

**Workshops und Vorträge für Lehrkräfte**



...zum Fokusthema „Arbeitswelt 4.0“

*Angebot 1)*

**Drohentechnologie: Aus dem Klassenzimmer in die 3. Dimension**

Drohnen, die fliegenden Alleskönner, werden in den digitalen Fabriken und der urbanen Mobilität zukünftig eine zentrale Rolle spielen. Doch wie funktioniert die komplexe Kombination aus Soft- und Hardware, die einen Roboter zum Fliegen bringt, überhaupt? Dies erfahren Sie anhand des Quadrotor Control Systems.

**Träger:** *Emqopter GmbH*  
**Zielgruppe:** 7-10, Sek II

*Angebot 2)*

**Calliope mini - kleine Platine mit großen Möglichkeiten**

Der Calliope mini ist eine low-budget Platine, die Kindern ab der 3. Klasse einen spielerischen Zugang zur digitalen Welt ermöglicht. Coden (oder Programmieren) ist wie Basteln ein kreativer Prozess: Man startet mit einer Idee und hat am Ende ein Ergebnis in der Hand. Dieser Workshop zeigt die Erstellung von Programmen über eine grafische Programmieroberfläche.

**Träger:** *BayernLab Bad Neustadt*  
**Zielgruppe:** GS, 5-6

*Angebot 3)*

**M (I) NT --- (I)nformatik anschaulich an einem LEGO-Roboter erklärt**

In diesem Workshop lernen Sie einen LEGO-Roboter zu programmieren. Nach einer kurzen Einführung können Sie durch selbstständiges Experimentieren die Vielfalt der Roboter erleben und werden dazu angeregt, eigene Ideen und Lösungen zu entwickeln.

**Träger:** *wissenswerkstatt Schweinfurt*  
**Zielgruppe:** alle

*Angebot 4)*

**Welche Pflanze ist das? Apps für den (Freiland-) Biologieunterricht**

Digitale Technik hilft bei der Pflanzenbestimmung. Für das schnelle „Nachschlagen“ funktioniert die Fotoerkennung inzwischen sehr gut. Für eine Einführung in die Systematik und Taxonomie sind eher Bestimmungsschlüssel geeignet, welche die Trefferliste Schritt für Schritt einschränken. In diesem Workshop lernen Sie (kostenfreie) Apps kennen, mit denen beide Wege möglich sind.

**Träger:** *Umweltbildungsstätte Oberelsbach*  
**Zielgruppe:** 5-6, 7-10, Sek II

*Angebot 5)*  
**Intelligente Roboter**

Intelligente Roboter kommen in vielen Bereichen der Industrie und des täglichen Lebens zum Einsatz. Ihr Fähigkeitsspektrum wächst stetig und damit auch ihre Anwendungsmöglichkeiten. Unser Vortrag zeigt Beispiele zum Stand der Technik und gibt einen Ausblick auf die Entwicklungen der nächsten Jahre.

**Träger:** *FHWS (Fakultät Maschinenbau)*  
**Zielgruppe:** Sek II

*Angebot 6)*  
**Datenkorrelation als Basis von BigData Anwendungen**

Die Korrelation von verschiedenen Daten ist die Basis von vielen BigData Anwendungen. Die Korrelation technischer Daten wird in einem kurzen Experiment in Verbindung mit einer einfachen Regressionsrechnung in einer praktischen Übung vorgestellt. Als Beispiel dient die messtechnische Kalibrierung einer Waage.

**Träger:** *FHWS (BestFit Maschinenbau)*  
**Zielgruppe:** Sek II

*Angebot 7)*  
**Digital gestütztes Lernen im Chemieunterricht**

Ein Smartphone lässt sich als mobile Dokumenten- und Filmkamera, Flex-Cam für Experimente und als geeignetes Diagnose-Tool im Unterricht nutzen. Wie das funktionieren kann und welche Apps dafür in Frage kommen, klärt dieser Workshop. TeilnehmerInnen sollten möglichst ihr eigenes Smartphone mitbringen!

**Träger:** *Jack-Steinberger-Gymnasium Bad Kissingen*  
**Zielgruppe:** 7-10, Sek II

*Angebot 8)*  
**Chancen und Herausforderungen im digitalen Zeitalter - das Mathematik-Lehr-Netzwerk MaLeNe**

Das Strategiepapier „Digitale Bildung für die digitale Wissensgesellschaft“ des BMBF stellt die Bedeutung digitaler Technologien für Schule und Bildung dar. Es betont, dass der Einsatz solcher Technologien keineswegs einem Selbstzweck, sondern dem „Primat der Pädagogik“ folgen muss. In unserem Vortrag lernen Sie, was dieses Primat der Pädagogik für den Mathematikunterricht und im interdisziplinären MINT-Kontext bedeutet.

**Träger:** *Lehrstuhl für Mathematik V (Didaktik), JMU Würzburg*  
**Zielgruppe:** 5-6, 7-10, Sek II

*Angebot 9)*

### **Technikbildung in der Grundschule?**

Kinder untersuchen und konstruieren ihre Umwelt von klein auf. Warum braucht es technische Angebote in der Grundschule so dringend? Was leistet Technikbildung in diesem Alter im Hinblick auf die spätere Berufswahl? Was sind gute praktische Möglichkeiten, die Umwelt unterrichtlich zu erschließen?

**Träger:** *Initiative Junge Forscherinnen und Forscher (IJF)*  
**Zielgruppe:** GS

*Angebot 10)*

### **Die digitale Schule - Arbeiten mit der interaktiven Tafel**

Arbeiten und Lernen 4.0. Der Vortrag präsentiert Ideen und Umsetzungsmöglichkeiten, um den Unterricht mit digitalen Medien zu gestalten.

**Träger:** *Grundschule Geldersheim*  
**Zielgruppe:** GS, 5-6

... zu anderen MINT-Themen

*Angebot 11)*

### **Rollende Körper / Kugelbahn**

Kinder sind fasziniert von Dingen, die sich bewegen und rollen: Autos, Zahnräder, Marmelbahnen. Doch wie funktionieren sie? Unter welchen Bedingungen rollt die Kugel der Marmelbahn? Wie müssen Räder an ein Auto angebracht werden, damit es fährt? Viele Fragen beschäftigen Kinder. In unserem Workshop gehen wir anhand kleiner Experimente diesen Fragen auf den Grund.

**Träger:** *Grundschule Kist*  
**Zielgruppe:** GS

*Angebot 12)*

### **Schülerexperimente aus Natur und Technik | Physik (7./8. Jgst)**

In diesem Workshop werden verpflichtende Schülerexperimente vorgestellt, von den TeilnehmerInnen selbst getestet und kritisch diskutiert.

**Träger:** *Jack-Steinberger-Gymnasium Bad Kissingen*  
**Zielgruppe:** 7-10

*Angebot 13)*

**Sirius, der Strudelwurm - Lebensraum Wasser**

Einen Bach zu untersuchen und dabei unterschiedlichste Tiere zu entdecken – diese Erfahrung gehört bestimmt zu den faszinierendsten Wassererlebnissen für Kinder. Gezeigt wird zunächst, wie man das Gewässer nach Wassertieren absucht, danach werden die Tierchen unter Stereomikroskopen untersucht und bestimmt. Es werden Steckbriefe erstellt und die Wassertierchen an der Leinwand präsentiert.

**Träger:** *Schullandheim Bauersberg*  
**Zielgruppe:** alle

**Erläuterung der Zielgruppen:**

GS = Grundschule

5-6 = Sekundarstufe I (Mittelschule, Realschule, Gymnasium Klassen 5-6)

7-10 = Sekundarstufe I (Mittelschule, Realschule, Gymnasium Klassen 7-10)

Sek II = Sekundarstufe II (Gymnasium, FOS, BOS Klassen 11-13)

Alle = Übergreifend

**Haus der kleinen Forscher**  
**Auftaktprogramm für Erzieherinnen und Erzieher**



Folgendes Programm bieten wir Erzieherinnen und Erziehern aus mainfränkischen Kitas und Horten im Rahmen des Auftakt „Haus der kleinen Forscher“:

14:45 – 15:30

Angebot 1:

**Das Haus der kleinen Forscher - zurück in Mainfranken!**

Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ unterstützt MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung in Kitas und Horten. Doch was verbirgt sich genau hinter all den Angeboten? Erfahren Sie mehr über den Ansatz der Stiftung und die geplanten Fortbildungen in der Region. Lernen Sie unsere qualifizierten TrainerInnen sowie ein Best-Practice Beispiel aus Mainfranken kennen und geben Sie selbst Rückmeldung, damit wir unsere Tätigkeit an Ihren Wünschen und Ideen ausrichten können.

16:00 – 16:45

Angebot 2 a)

**Schnupperworkshop: Informatik entdecken - mit und ohne Computer**

Sortieren, strukturieren, analysieren, Lösungen für Probleme finden – im Workshop erfahren Sie, dass informatische Bildung viel mit diesen Fähigkeiten zu tun hat und auch ohne Computer möglich ist. Sie erhalten Anregungen, wie Sie Kinder für informatische Bildung begeistern können – auch ganz ohne elektronische Geräte.

16:00 – 16:45

Angebot 2 b)

**Schnupperworkshop: Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung**

Nachhaltigkeit ist mehr als „Bio“. Bildung für nachhaltige Entwicklung ist ein Konzept, das Kinder darin stärken will unsere komplexe Welt einschließlich ihrer begrenzten Ressourcen zu erforschen, zu verstehen und aktiv zu gestalten. Im Workshop lernen Sie, welche Themen, Methoden und Ziele zum Bildungskonzept BNE gehören und beschäftigen sich mit Nachhaltigkeitsfragen des Kita-Alltags.



Foto: (c)Stiftung Haus der kleinen Forscher\_Christoph Wehrer



Wir sind Netzwerkpartner der Stiftung  
„Haus der kleinen Forscher“  
[www.haus-der-kleinen-forscher.de](http://www.haus-der-kleinen-forscher.de)