

BayernLab

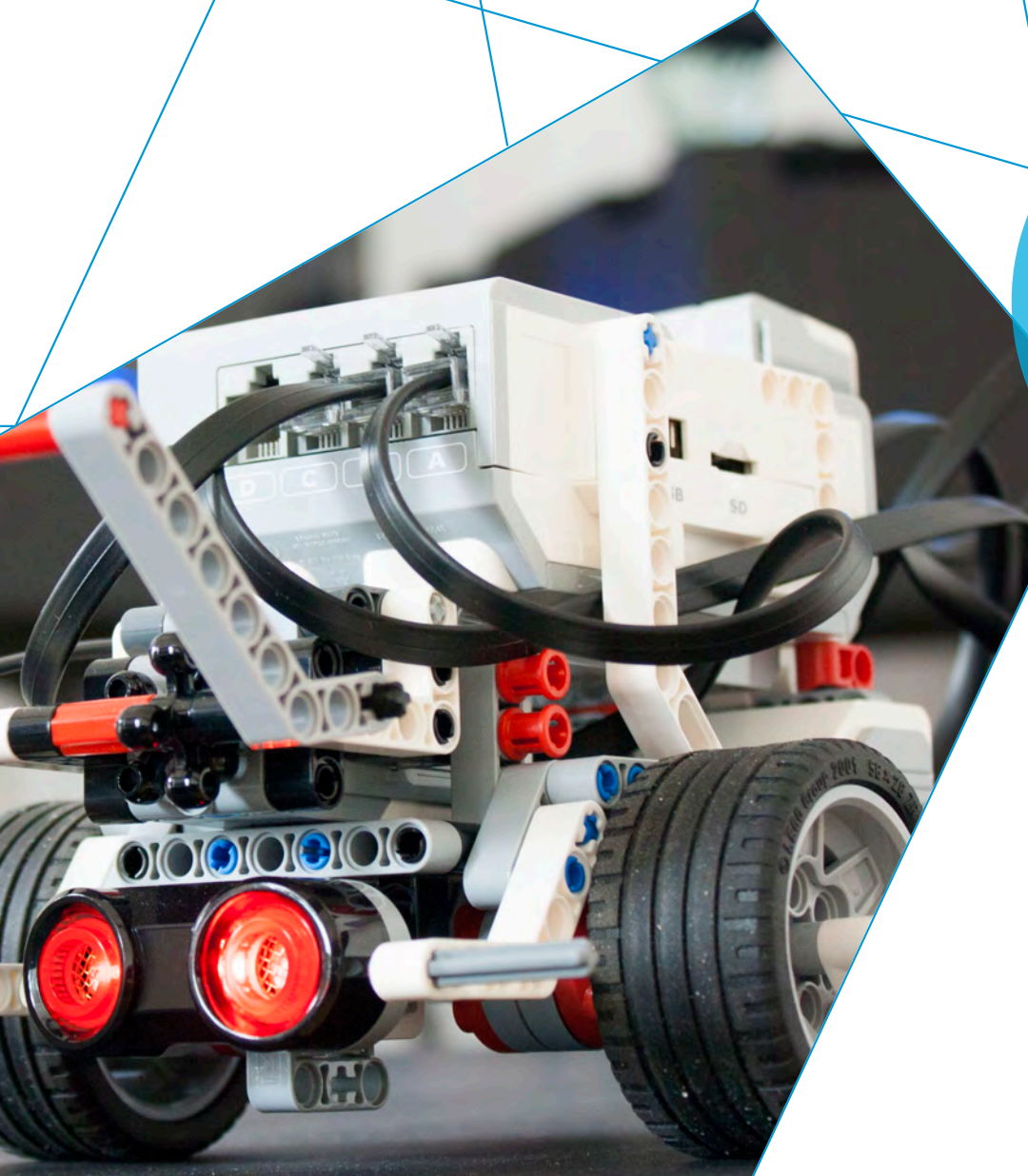
Eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums
der Finanzen und für Heimat



WORKSHOPS FÜR SCHULEN



BayernLab
Bad Neustadt
a.d.Saale
09771 - 91733-30
badneustadt-saale@
bayernlab.bayern.de
www.bayernlabs.bayern





Vorwort

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

wir freuen uns, dass wir Ihnen mit dem neuen Workshop-Programm für das Schuljahr 2020/2021 wiederum ein umfassendes und vielfältiges Angebot präsentieren können. Im vergangenen Schuljahr ist das angebotene Programm sehr gut angekommen und angenommen worden und wir konnten somit den Schulunterricht unterstützen und bereichern. Ihre positive Resonanz hat uns angetrieben, eine neue Version des Workshopkatalogs zu präsentieren. Bei der Themenauswahl haben wir die von Ihnen eingebrachten Anregungen berücksichtigt und einige Angebote neu in das Programm aufgenommen.

Durch Corona müssen wir flexibel und kreativ auf Veränderungen und die neue Situation reagieren. Nachdem Social Distancing das von uns so gern praktizierte persönliche Programm sehr einschränkt(e), haben wir unser Format erweitert. Viele unserer beliebten Angebote können nun auch als Online-Angebot direkt in das Klassenzimmer übertragen werden.

Die online zur Verfügung stehenden Angebote sind eine neue Information in unserem aktualisierten Inhaltsverzeichnis. Eine weitere Neuerung ist die Spalte "Fachbezug". Über diese können Sie nun einen schnellen Überblick gewinnen, welche Angebote für welche Klassenstufe im entsprechenden Schulfach (Fachunterricht) angeboten werden.

Angebote, welche sich über mehrere Klassenstufen erstrecken, werden auf das Alter der jeweiligen Klassenstufe angepasst.

Die angebotenen Workshops können weiterhin als Grundlage dienen und jederzeit individuell an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Gerne erarbeiten wir in Zusammenarbeit mit Ihrer Schule auch neue Workshops.

Das gesamte Angebot vom BayernLab ist kostenfrei, die Fahrtkosten zu uns ans BayernLab sind von der Schule zu tragen.

Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung.

Ihr Team des BayernLab Bad Neustadt a.d.Saale



Digitalisierung erleben

Führung – Eine Führung durch das gesamte BayernLab Angebot

Inhalt

Das BayernLab präsentiert den digitalen Fortschritt und die zugehörige Technik zum Anschauen, Anfassen und Ausprobieren. Digitalen Themen werden nicht als graue Theorie, sondern als erlebbare, bunte Praxis präsentiert.

Bei einer Führung werden Themen wie Datenschutz und Datensicherheit im Internet oder das vernetzte Arbeiten auf einer 84 Zoll Videokonferenzanlage gezeigt. Das BayernPortal wird vorgestellt, oder die Technik hinter Breitbandausbau und BayernWLAN vermittelt. Außerdem werden Informationen zu den Themen Geodaten, Multikopter und VR präsentiert. Ein Highlight ist der humanoide Roboter NAO. Dieser begrüßt die Besucher und zeigt Themen wie Sensorik, Robotik und Programmierung auf. Ein weiterer Blickfang ist ein 3D-Drucker, der live bei seiner Arbeit bestaunt werden kann. Durch die Möglichkeit verschiedene Themen selbst auszuprobieren, wird der Ausflug in die digitale Welt zu einem besonderen Erlebnis!

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler aller Klassen
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 1,5 - 2 h

Ort

- BayernLab

Termin

- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Höhenlinien einfach verstehen

Workshop – Topographie auf Sand erleben

Inhalt

Der Augmented-Reality (AR) - Sandkasten macht es möglich, Höhenlinien in Karten einfach zu verstehen. Der Spielplatz voller Hightech, der beim Schaufeln im Sand mitdenkt, zeigt spielerisch und einfach, was Höhenlinien bedeuten. Modellieren die Schüler eine Landschaft aus Bergen und Tälern, wird in Echtzeit die veränderte Topographie direkt auf den Sand projiziert. Ein Höhengschichtenmodell, angepasst an die wechselnde Vegetation, sowie die Höhenlinien werden dargestellt. Dabei nutzt das System die Farben der topographischen Karten. Auch Wasser lässt sich im interaktiven Sandkasten virtuell abbilden und ein Regenschauer mit einem möglichen Wasserlauf simulieren. Damit wird aus dem klassischen Kinderspielplatz eine ideale und „greifbare“ Ergänzung für den interaktiven Erdkundeunterricht.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 4. – 10. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 45 min - 1,5 h

Ort

- BayernLab

Termin

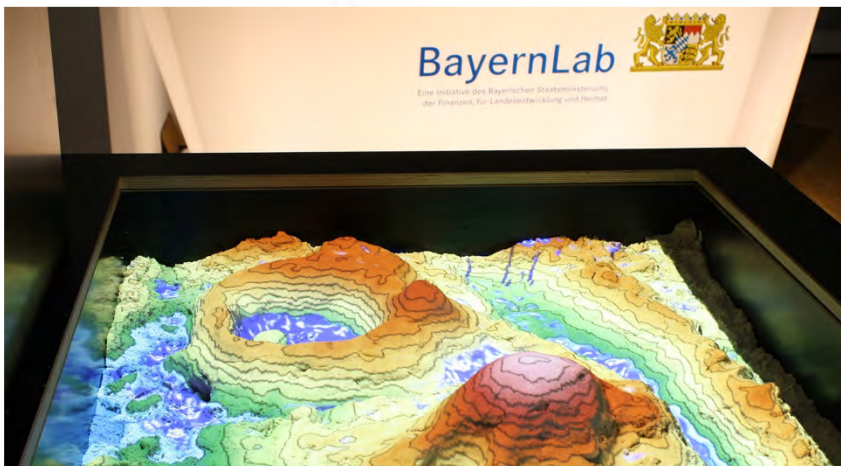
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





BayernAtlas

Workshop – Erkunden Sie die digitalen Karten

Inhalt

Erkunden Sie Ihre Heimat im BayernAtlas. Von historischen Karten wie Katasteruraufnahmen über aktuelle topographische Karten, Parzellarkarten bis zu aktuellen Luftbildern und vielem mehr reicht das Angebot des BayernAtlas als kostenfreiem Zugang zur ganzen Geodatenwelt Bayerns.

Die komfortable Internetanwendung macht den BayernAtlas zu einer Informationsquelle erster Güte für Wanderer, Radler, Heimatforscher aber auch für Schule und Beruf. Für mobile Endgeräte steht die "BayernAtlas App" zur Verfügung.

Gerne dürfen Sie Ihr eigenes, betriebsbereites Endgerät (Smartphone, Laptop, Tablet, etc.) zur Veranstaltung mitbringen.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 4. – 10. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- intern 12 | extern 30

Dauer

- 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern
- online (Web-Angebot)

Termin

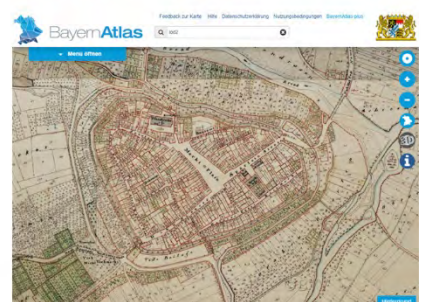
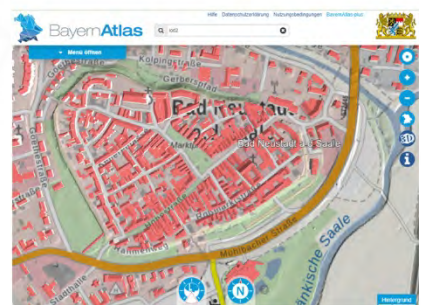
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Geocachen

Workshop – Digitale Karten, GPS und Satellitensysteme kennenlernen

Inhalt

Mit dem Smartphone oder einem GPS-Gerät in der Natur versteckte Schätze finden: Das ist Geocaching.

Die Geocacher dürfen zuerst ein Rätsel lösen. Anhand der Lösung erhalten sie die Koordinaten, mit denen es dann auf Schatzsuche geht und ein Cache ausgehoben wird.

Vorab erhalten die Geocacher von uns Informationen, wie die Satelliten-Navigation mit GPS funktioniert und was es Wissenswertes zum Thema Geocachen gibt.

Es kann das eigene Handy zur Schatzsuche genutzt werden. Das BayernLab stellt der Gruppe einen mobilen WLAN-Hotspot zur Verfügung, damit das eigene Datenvolumen nicht benutzt werden muss.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar. Ein barrierefreier Zugang der Caches kann nicht gewährleistet werden.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler aller Klassen
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- unbegrenzt

Dauer

- Touren ab 1 h bis zu 3 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

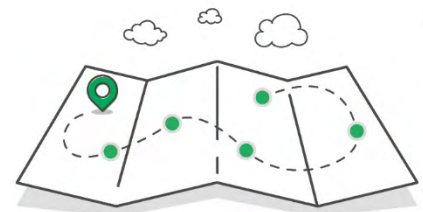
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Digitale Transparenz

Workshop – Verbinde OpenSource & OpenData

Inhalt

Langfristige Sicherheit und Herstellerunabhängigkeit für die Anwender bietet der Einsatz von quelloffener Software. Hier ist der Quellcode eines Software-Programms öffentlich zugänglich.

Welche frei zugänglichen und kostenlosen Datenquellen und Software gibt es? Welche Hürden gilt es zu bewältigen und welche Chancen und Risiken haben diese offenen Alternativen gegenüber den bekannten geschlossenen Systemen?

Diese und weitere Fragen beantworten wir zunächst theoretisch und setzen diese neuen Kenntnisse anschließend in einem praktischen und spannenden Projekt um.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 7. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- intern 12 | extern 30

Dauer

- 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

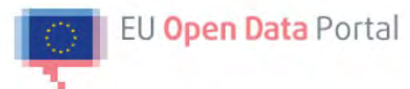
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





BayernPortal – Behördengänge online erledigen

Vortrag – Behördengänge online und barrierefrei erledigen

Inhalt

Lernen Sie das BayernPortal – den zentralen Online-Zugang zu Verwaltungsdienstleistungen – kennen: Welche Behörde ist überhaupt für mein Anliegen zuständig, welche Unterlagen muss ich zur Beantragung mitbringen, gibt es Förderungen? Diese Fragen stellen sich vor einem Behördengang immer wieder.

Mit dem BayernPortal "www.freistaat.bayern" stellt das Land Bayern ein Onlineverfahren zur Verfügung, mit dem es Ihnen ganz einfach gelingt, auf diese offenen Fragen schnellstmöglich Antworten zu finden. Möglicherweise kann die Verwaltungsdienstleistung direkt im Portal online erledigt werden.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 11. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- intern 12 | extern 30

Dauer

- 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern
- online (Web-Angebot)

Termin

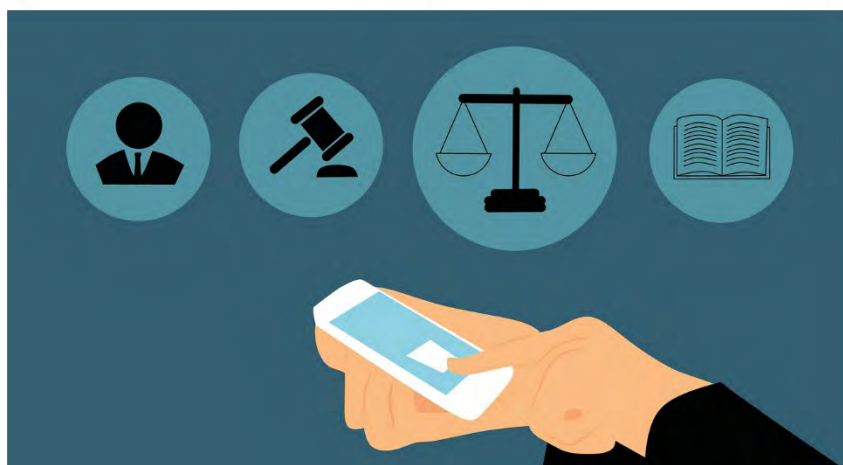
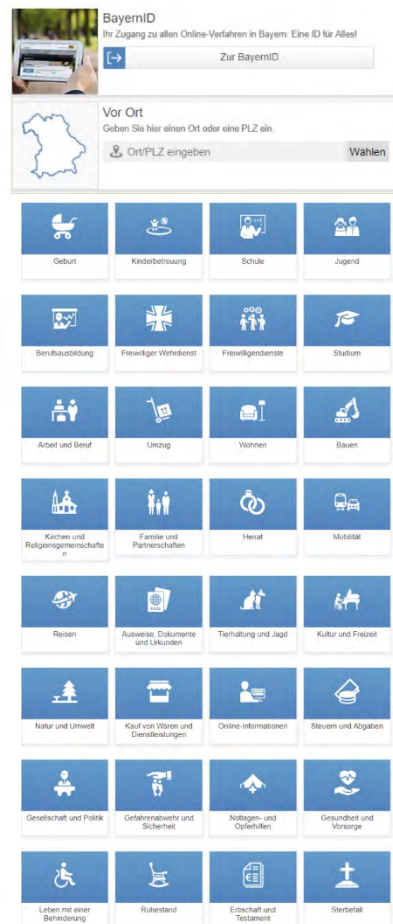
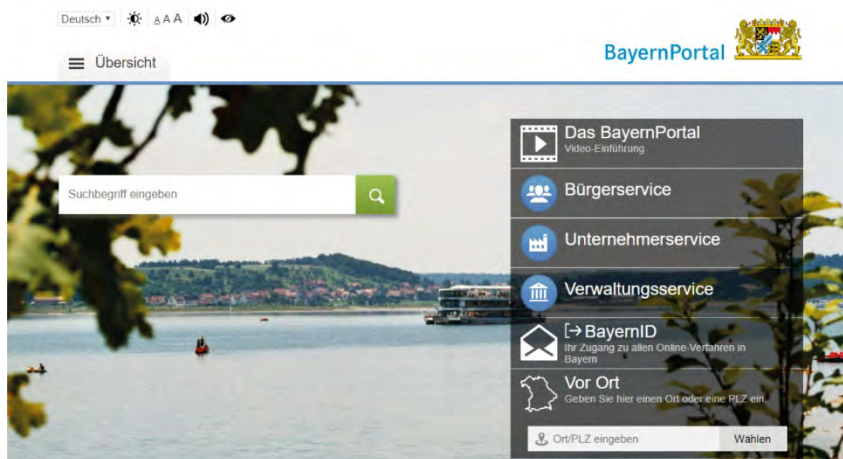
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei



Bildquellen: www.freistaat.bayern | contexto.udlap.mx



Souverän im Netz

Vortrag – sicherer Umgang mit digitalen Medien

Inhalt

Der sichere Umgang mit digitalen Medien wird immer wichtiger.

Schwerpunkt des Vortrags ist das Aufzeigen von möglichen Gefahren, die die tägliche Nutzung von Computer, Smartphone und Co mit sich bringen und von denen jeder Nutzer betroffen sein kann. Wir erklären leicht verständlich, wie digitale Angriffe funktionieren und wie Sie sich davor schützen können, denn selbst der beste Virenschoner oder die stärkste Firewall schützen nicht vor allen möglichen Angriffen. Schwachstelle in der Informationssicherheit ist nicht immer die Technik, sondern oftmals auch der Anwender. Wertvolle Tipps und Tricks, wie Sie sich vor Gefahren wie Würmern, Viren und Trojaner schützen oder wie Sie sich sichere Passwörter merken können, erhalten Sie in dieser Veranstaltung.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 5. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern
- online (Web-Angebot)

Termin

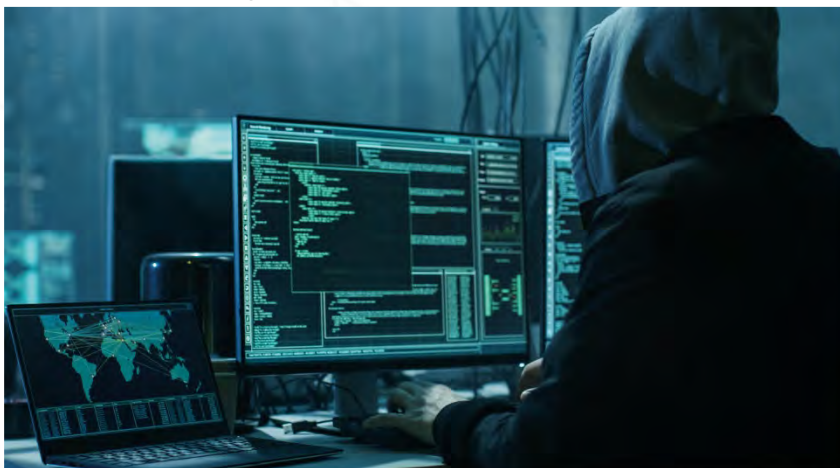
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei



Was hat Ihr Passwort mit Pizza zu tun?

Denken Sie sich einen Satz aus, der mindestens eine Zahl enthält, zum Beispiel:

„Am liebsten esse ich Pizza mit vier Zutaten und extra Käse!“



Tipp:
Nutzen Sie Passwort-Manager!
Das sind Apps oder Software-Programme, die alle Ihre Passwörter und die zugehörigen Benutzernamen sicher verwalten. Sie brauchen sich dann nur ein sicheres Masterpasswort für den Passwort-Manager merken.



Merken Sie sich nun den ersten Buchstaben eines jeden Wortes und Sie erhalten ein starkes und sicheres Passwort.

AleiPm4Z+eK!





Surfschein-Quiz

Workshop – verantwortungsvoller Umgang im Netz

Inhalt

Ca. 60% der Zehnjährigen besitzen bereits ein eigenes Smartphone. Während sie sich die Bedienung durch Ausprobieren leicht selbst aneignen, ist beim korrekten Verhalten im Netz mehr Hilfestellung nötig. Ein ständiges Begleiten durch die Eltern, die nach und nach mehr Freiheiten gewähren, ist unverzichtbar. Wir möchten die Kinder darauf vorbereiten, indem wir ihnen erklären, warum bestimmte Regeln wichtig sind und sie den Dialog mit den Eltern suchen sollen. Kern des Workshops ist ein interaktives, digital aufbereitetes Quiz mit speziell ausgesuchten Fragen, durch das wir die Kinder begleiten. Hierbei werden die wichtigsten Verhaltensregeln vermittelt. Außerdem stellen wir den Mediennutzungsvertrag vor, den wir zusammen mit einer Teilnehmerurkunde und einer Liste mit nützlichen Links für die Eltern als Handout mitgeben.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 3. – 5. Klasse

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 45 min

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

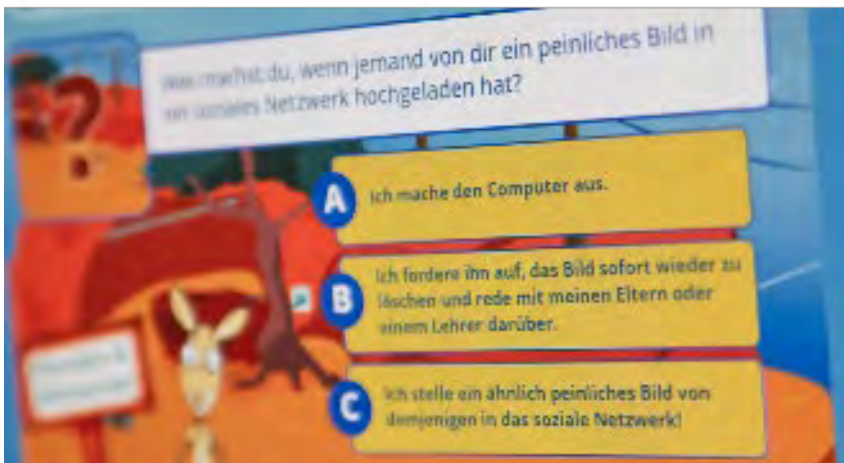
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Richtig googeln – Lernen mit dem Internet

Workshop – sicherer Umgang mit digitalen Medien

Inhalt

Suchmaschinen bestimmen heute, was wir bei einer Internetsuche finden, welche Informationen wir erhalten und wie sich das auf unser Wissen auswirkt. Bereits Grundschul Kinder nutzen "Erwachsenensuchmaschinen" wie Google & Co. und sind mit der Flut an Informationen und dem Anspruch der Texte häufig überfordert. In dem Workshop üben die Kinder zunächst, wie eine Suchanfrage richtig und zielführend gestellt werden kann. In einem weiteren Schritt lernen sie den Unterschied zwischen "Erwachsenen- und Kindersuchmaschinen" kennen. Auch Informationskompetenz und Quellenkritik werden vermittelt.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 3. – 5. Klasse

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- ab 45 min

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei



Bildquelle: www.pexels.com, www.fragfinn.de, www.blinde-kuh.de, www.helles-koepfchen.de, www.clearpng.com



Fake oder Fakt?

Workshop – Fake News sicher erkennen

Inhalt

Als Fake News werden manipulativ verbreitete, vorgetäuschte Nachrichten bezeichnet, die sich überwiegend im Internet, insbesondere in sozialen Netzwerken und anderen sozialen Medien verbreiten. Was aber ist wahr, was ist Betrug und woran kann man das erkennen?

Fake News sind ein Phänomen, das viele verunsichert, sich aber spielend beherrschen lässt!

Worum geht es, wer steckt dahinter und worin liegt die Gefahr? Auf all diese Fragen geben wir in diesem Workshop Antworten – egal ob für sich allein, als Klasse oder Gruppe.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 5. – 8. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- ab 45 min

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

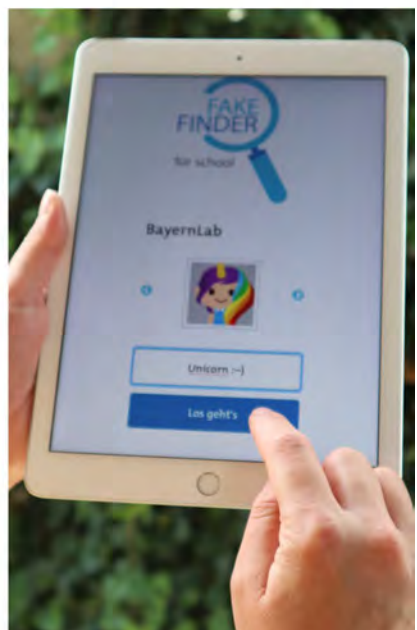
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei



Bildquelle: www.klicksafe.de, www.flickr.com



Datensicherung und Backup

Vortrag – eigene Daten sichern

Inhalt

Digitale Daten wie Fotos oder Dokumente haben ein gefährliches Leben. Feuer, Diebstahl, Trojaner oder ein möglicher Hardwareausfall können zu Datenverlust führen. Wer seine Daten dauerhaft schützen möchte, sollte möglichst bald mit der Sicherung der Daten beginnen – denn es kann jederzeit zu spät sein.

In dieser Veranstaltung erfahren Sie Lösungen zur Sicherung Ihrer Daten.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 8. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Vernetztes Lernen statt isoliertes Pauken

Workshop – neue Technologien im Unterricht

Inhalt

Die technologische Entwicklung hat die Form von Präsentationen und die Möglichkeiten der Kommunikation revolutioniert. Distanzen zwischen Gesprächspartnern spielen keine Rolle mehr. Im Schulunterricht, Berufsleben und Alltag eröffnet die globalisierte, eng vernetzte Welt neue Chancen. Über die 84" Videokonferenzanlage kann eine Gruppe im BayernLab mit einer Gruppe an einem anderen Standort Projekte besprechen, zusammen erarbeiten und die Ergebnisse präsentieren. Die Zusammenarbeit der Gruppen kann vom BayernLab aus an andere Standorte erfolgen wie z. Bsp. in die Schule, in den Lehrbetrieb, in die Übungsfirma oder zur Partnerschule.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 7. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 1,5 h

Ort

- BayernLab
- online (Web-Angebot)

Termin

- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Multikopter – nützliche Helfer und nicht nur Spielzeug

Vortrag – Informationen zum Einsatz von Multikoptern

Inhalt

Drohnen bieten ein großes Potenzial – privat wie gewerblich. Immer mehr Menschen nutzen sie. Um der Zukunftstechnologie Drohne Chancen zu eröffnen und gleichzeitig die Sicherheit im Luftraum zu erhöhen, regelt die Drohnenverordnung den Betrieb. In dieser Veranstaltung stellen wir Ihnen die Einsatzgebiete unbemannter Fluggeräte (Drohnen) vor und gehen auf die rechtliche Lage ein.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 5. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern
- online (Web-Angebot)

Termin

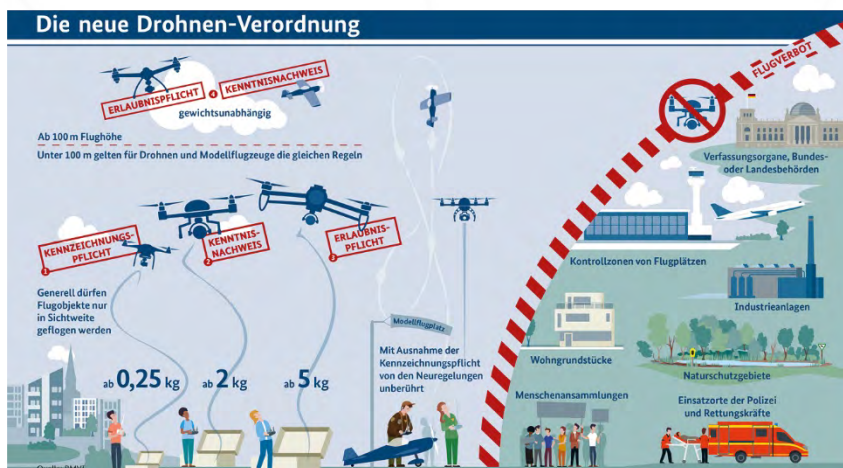
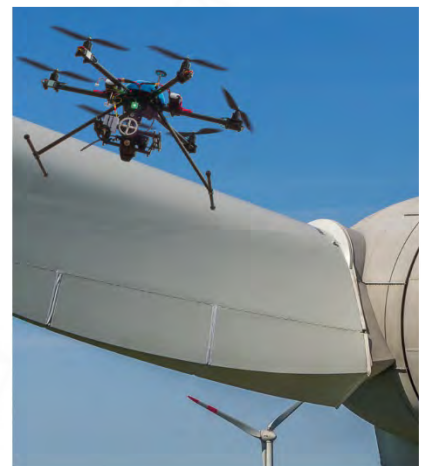
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Digitale Vermessung

Workshop – 3D Gebäudemodelle durch Multikopteraufnahmen

Inhalt

Multikopter können nicht nur fliegen und Fotos oder Videos aufnehmen, sondern werden auch bei Vermessungen eingesetzt. Bei dieser Veranstaltung werden verschiedene Einsatzgebiete von Drohnen aufgezeigt sowie die rechtlichen Grundlagen erläutert. Danach werden durch einen Multikopterflug um ein Gebäude (z.Bsp. Schulhaus) Luftbilder erfasst und daraus ein fertiges 3D Modell erstellt. Aus diesem Modell können anschließend weitere Informationen abgeleitet werden.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 7. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- intern 15 | extern 30

Dauer

- 3 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

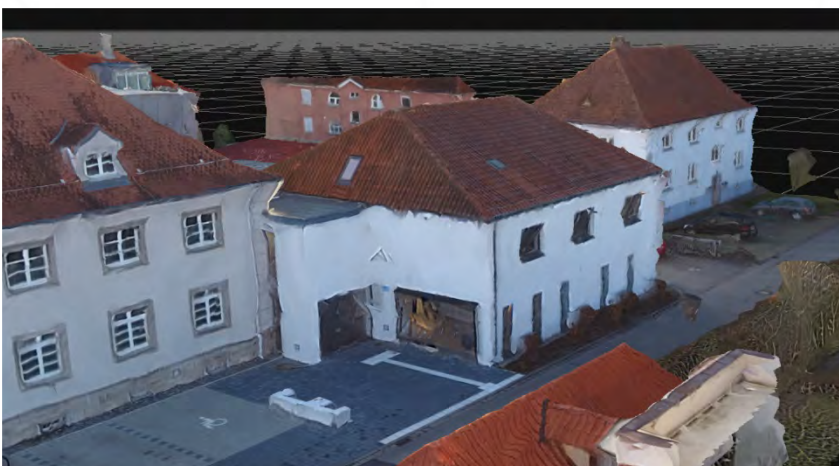
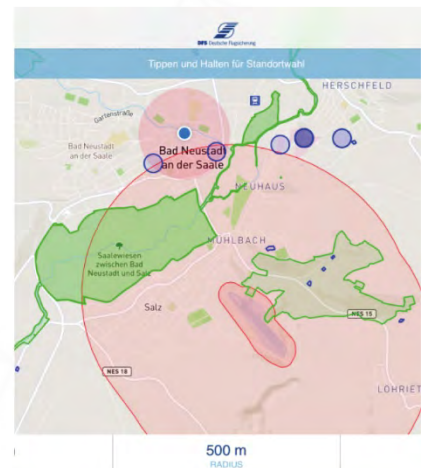
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





3D-Druck: Vom Kopf – auf den Monitor – in die Hand

Workshop – Kenntnisse gewinnen in 3D-Druck und 3D-Modellierung

Inhalt

3D-Druck bietet ungeahnte Möglichkeiten. In dieser Veranstaltung erfahren Sie, worin die Potenziale des 3D-Drucks liegen. Sie lernen die unterschiedlichen 3D-Druckverfahren kennen. Wir schauen hinter die Kulissen des 3D-Drucks – vom 3D-Druckmodell bis zum fertigen Ausdruck. Nach einer kurzen theoretischen Einführung erstellen Sie am Computer mit Hilfe von Grundformen und Grundfunktionen Ihr erstes eigenes 3D-Objekt. Anschließend besteht die Möglichkeit das eigene Objekt in einer VR Brille zu bestaunen oder ggf. zu drucken!

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 5. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- intern 12 | extern 30

Dauer

- 1,5 h – 3 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

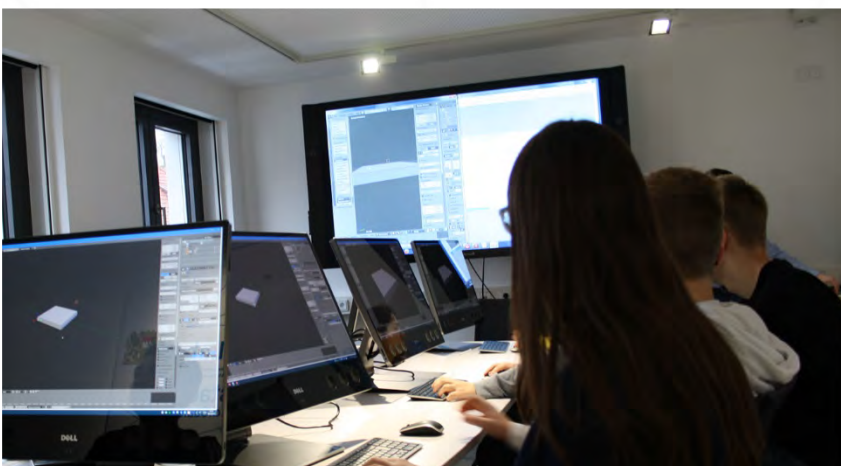
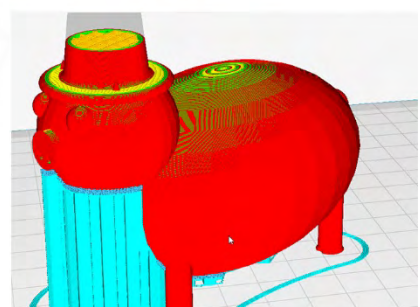
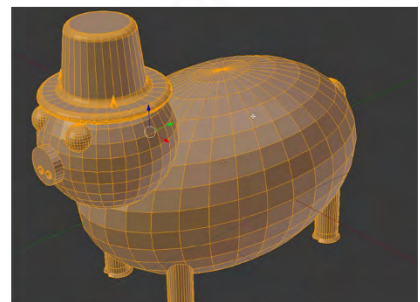
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





3D-Modellierung - Slicen von 3D-Modellen

Aufbau-Workshop – Kenntnisse vertiefen und Fehler analysieren

Inhalt

Ein Drucker kann noch so gut sein. Das Modell perfekt gestaltet sein. Wenn die Einstellungen nicht stimmen, werden die Drucke nie zufriedenstellend gelingen.

In diesem Workshop zeigen wir, wie durch das Slicen das 3D-Modell für den Druck optimal vorbereitet wird.

Weiterhin erklären wir, die wichtigsten Einstellungen des Druckers, zeigen welche Fehler auftreten können und mit welchen Tricks diese vermieden werden können.

Vorkenntnisse

Es werden Vorkenntnisse im 3D-Druck oder aus dem Workshop "3D-Druck" benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 5. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- intern 12 | extern 30

Dauer

- 1,5 h – 3 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

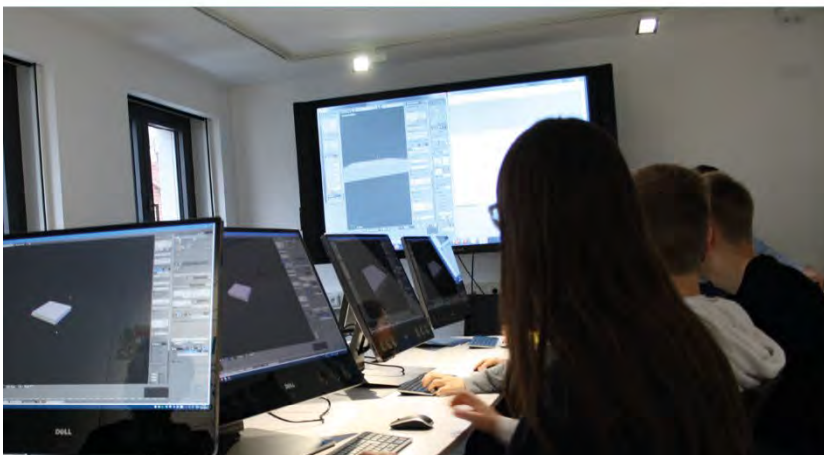
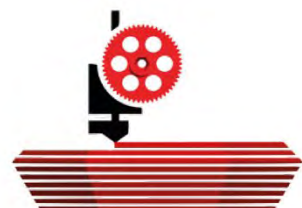
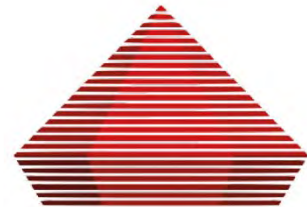
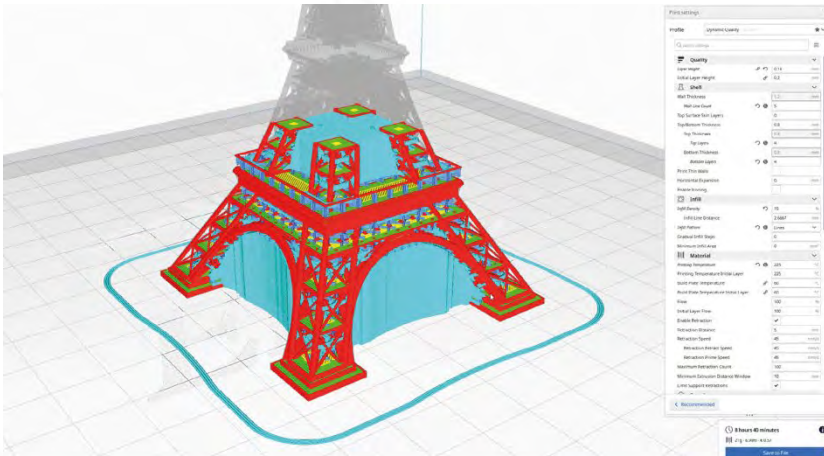
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Spielstraße

Workshop – Digitalisierung für Kinder

Inhalt

Im Programm "Spielstraße" dürfen die Kleinsten für sie ausgewählte Themen der Digitalisierung kennenlernen. Alle unsere angebotenen Themen stehen unter dem Motto: "Anschauen – Anfassen – Ausprobieren".

Hierbei dürfen Kinder in einzelnen Stationen Themen wie Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), 3D-Druck oder ein Lernspiel mit Tablet kindgerecht erleben. Das Programm wird individuell an das Alter der Kinder angepasst.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler bis zur 2. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 1 – 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

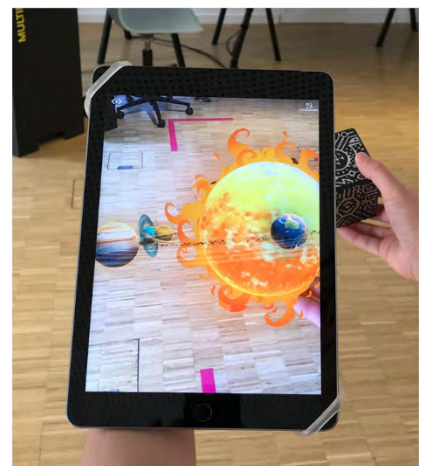
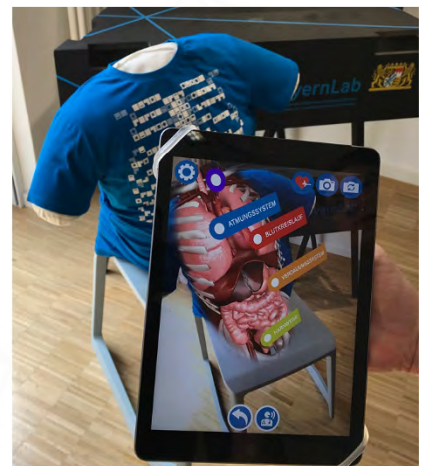
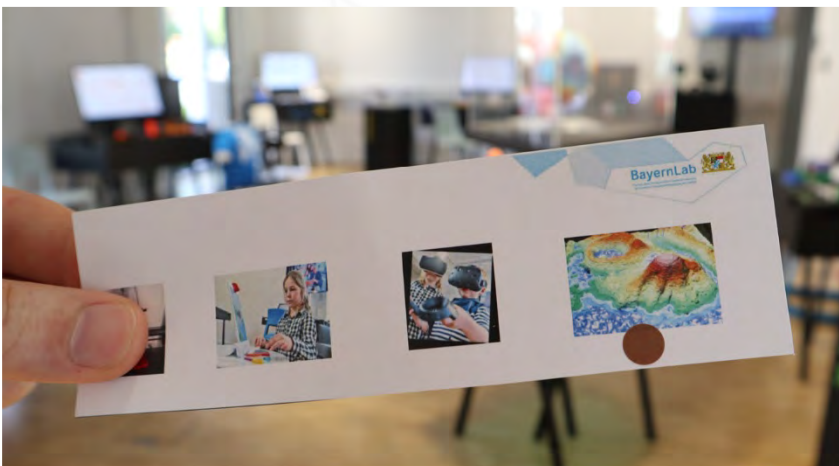
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Klappe und Action!

Workshop – Stop-Motion mit Smartphone oder Tablet

Inhalt

Licht an, Kamera läuft, Klappe und Action!

In diesem Workshop werden die Schüler*innen selbst zum Regisseur. In Gruppen entwickeln Sie Ideen oder greifen ein Schulthema/-fach für einen spannenden Stop-Motion-Film auf.

Filmmotive können Legofiguren, Knetmasse, Papiersprechblasen oder einfach eine schrittweise entstehende Zeichnung sein, die richtig in Szene gesetzt werden müssen. Anschließend wird mit einem Smartphone oder Tablet und einer App der eigene Stop-Motion-Film gedreht, der am Ende des Workshops für die Regisseure zum Download bereitgestellt wird. Ziel des Kurses ist das gemeinschaftliche Erleben und Erlernen von digitalen Medien.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 1. – 3. Klasse

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- ab 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

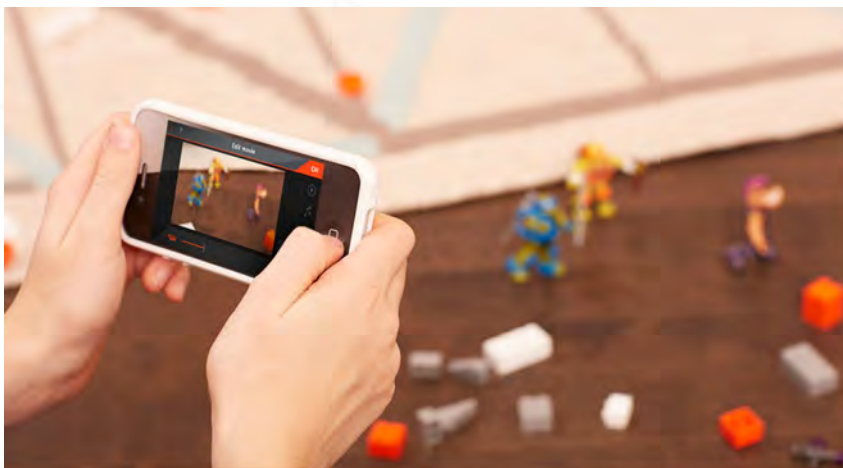
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei



05



06



07





Digitaler Sport mit Hightech-Fußball

Workshop – Fußball mit App – smartes Torschusstraining

Inhalt

Kennt ihr eure Schusstärke? Mit dem smarten Fußball vom BayernLab wird die Geschwindigkeit, der Drall, die Stärke, sowie die Flugbahn von eurem Schuss gemessen. Das Ergebnis wird auf einem Tablet und ggf. auch auf einem Monitor angezeigt. Der Schuss selbst wird mit einem integrierten Sensor im Ball erfasst und per Funk an eine App zur Auswertung übertragen. So macht Sport Spaß!

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler aller Klassen
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- ab 45 min

Ort

- nach Abstimmung in der Turnhalle oder auf einem Sportplatz

Termin

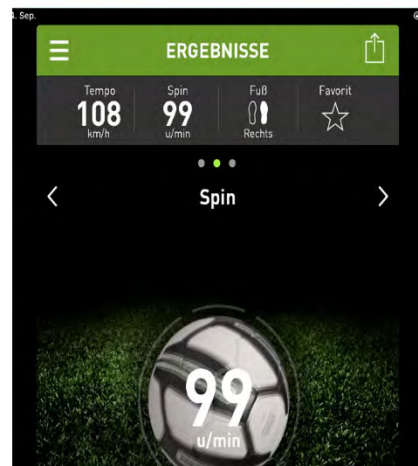
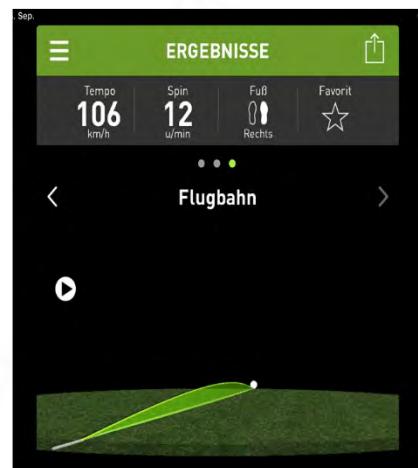
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Mini TV Nachrichten Studio

Workshop – News Videos erzeugen und Inhalte kritisch betrachten

Inhalt

Alternative Fakten, Falschaussagen, Bild und Video-manipulationen gehören mittlerweile zum Alltag. Der Kurs richtet sich an alle, die sich hinter den Kulissen von Nachrichten, Magazinen oder bekannten YouTube Channels einmal umschaun möchten. Von redaktionellen Aufgaben über die filmische Umsetzung bis hin zur technischen Nachbearbeitung lernen alle Teilnehmer die Grundfunktionen klassischer und moderner Nachrichtenaufzeichnungen kennen. Durch das Umsetzen eines erlernten Schulthemas wird die Qualität des Beitrags erhöht. Während der Durchführung lässt sich die einfache Machbarkeit von Medienbeiträgen erkennen und somit wird das kritische Medienauge geschärft.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 8. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 15

Dauer

- 1,5 - 6 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





360° Kugelpanoramen

Workshop – Wir erstellen einen virtuellen Rundgang

Inhalt

Bei normalen Fotografien lässt sich nur ein bestimmter Ausschnitt abbilden. Der Betrachter sieht nicht, was sich neben oder hinter dem Fotografen befindet. Diese Informationen sind aber oft sehr spannend. Die Kugelbilder können am Browser oder auch in einer Virtual-Reality Brille betrachtet werden - es entsteht ein „mittendrin Gefühl“. Inhalt des Workshops ist eine Einführung in die 360-Grad Fotografie, die Aufnahme von aussagekräftigen Bildern und die Erstellung eines virtuellen Rundgangs.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 8. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- intern 15 | extern 30

Dauer

- 3 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

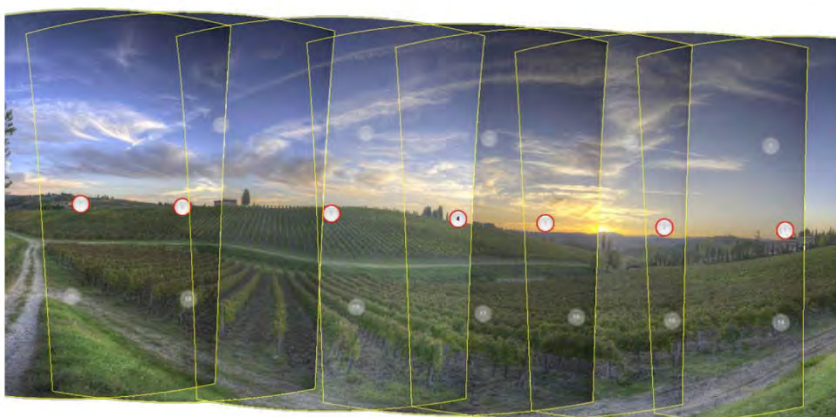
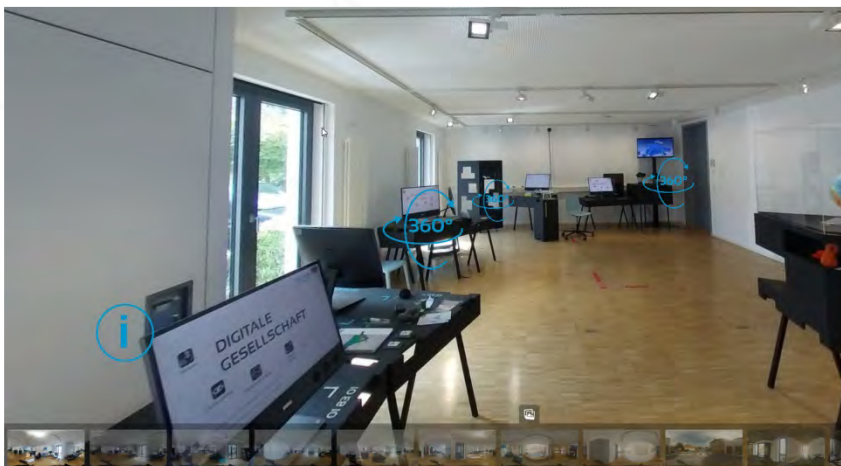
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Daddeln – aber richtig!

Workshop – Smartphones sinnvoll nutzen

Inhalt

Eine Welt ohne Smartphones und Internet ist nicht mehr vorstellbar. Die Fähigkeit, Medien den eigenen Bedürfnissen und Zwecken entsprechend zu nutzen und mit ihnen verantwortungsvoll und kritisch umzugehen muss erst erlernt werden. Der gewissenhafte Umgang mit sozialen Netzwerken, ein sicheres Passwort oder das Installieren nützlicher Apps sind Grundlagen in Bezug auf den sicheren Umgang mit Technik, Daten und Medien. In diesem Workshop vermitteln wir Basiswissen für ein digitales Verständnis. Ihr eigenes, betriebsbereites Gerät dürfen Sie gerne mitbringen.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 7. – 9. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- ab 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

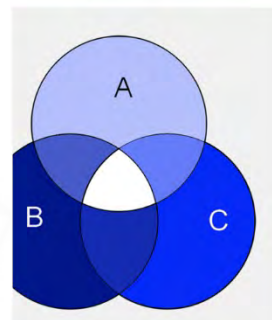
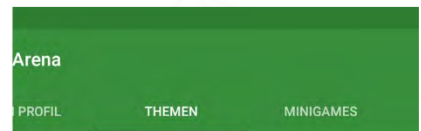
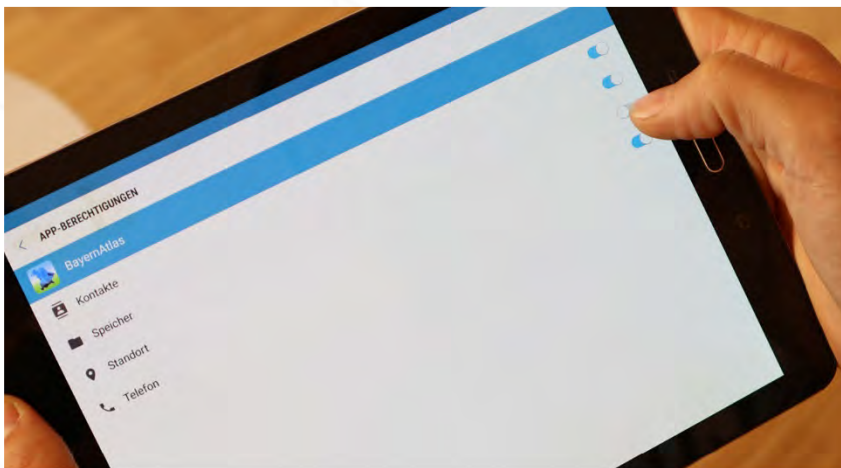
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

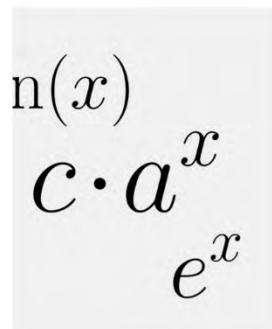
- kostenfrei



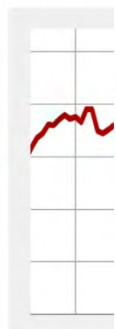
& Mengen



Differentialrechnu



al- & Logarithmusfunktionen



Finanzmathemati



Smartphone – Schutz vor (Daten)-Dieben

Workshop – Wie (be)schütze ich mein Smartphone?

Inhalt

Ich weiß was du letzten Sommer getan hast.... und woher? Ganz einfach: Ich kenne deine digitalen Bilder!

Damit die Schüler*innen nicht in diese Situation kommen, unterstützen wir sie, ihre Medienkompetenz weiter auszubauen. In diesem Workshop werden Schnittstellen und Sicherheitslöcher von Handys aufgezeigt.

Wir gehen auf wirkungsvolle Schutzmechanismen ein, um Smartphone-Daten vor Unbefugten abzusichern. Sicherheitseinstellungen, die am Gerät selbst vorgenommen werden sollten, sowie das Thema Diebstahl des Smartphones und die damit verbundenen notwendigen Maßnahmen werden aufgezeigt. Weiterhin überprüfen wir gemeinsam Zugriffsberechtigungen von Apps und gehen auf potenzielle Gefahren ein.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 7. – 8. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 45 min

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Visit the world in VR

Workshop – Sprachunterricht

Inhalt

"Learning by doing" ist oftmals eine bewährte Methode um den Lernerfolg zu steigern. Wir lassen eine Person in die Rolle eines Guides (Fremdenführers) schlüpfen! Dieser zeigt in der VR (Virtual Reality) Sehenswürdigkeiten einer Stadt und beschreibt diese in einer Fremdsprache wie z. Bsp. Englisch oder Französisch.

Vorkenntnisse

Zur Nutzung der VR-Anlage werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 7. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- ab 45 min

Ort

- BayernLab

Termin

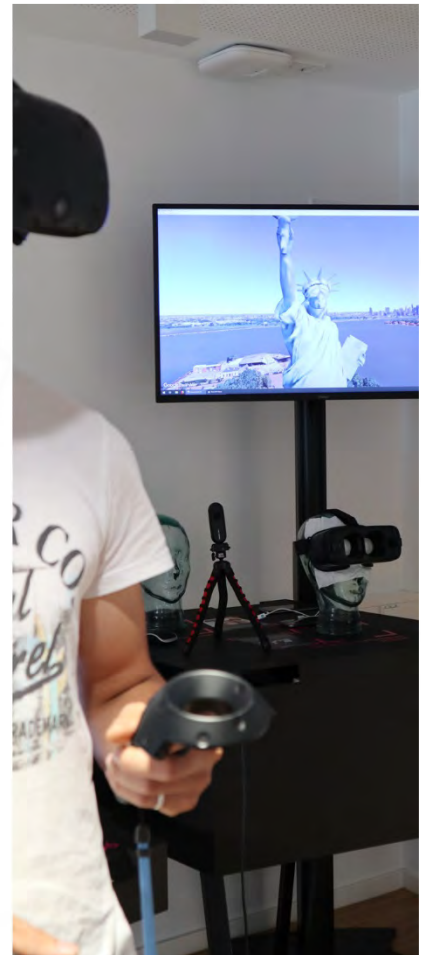
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





VR/AR – Erlebbar Informationen

Veranstaltungsformat – Lernerfolg mit visuellen Inhalten

Inhalt

Mit der Virtuellen Realität erhalten Sie die Möglichkeit verschiedene Informationen aus einem neuen Blickwinkel betrachten zu können. Erfahren Sie, was genau Virtual und Augmented Reality ist. Wir zeigen, wie diese Welten technisch funktionieren bzw. wie sie erstellt werden. Im Anschluss besteht die Möglichkeit, verschiedene AR- und VR-Welten mit verschiedenen Geräten und in verschiedenen Nutzungsbereichen selbst zu erleben.

AR: Body AR - Die Reise durch den menschlichen Körper, AR-Globus - Spielend die Welt kennen lernen, AR-Wandbilder, AR-Kartenausschnitt von der Zugspitze

VR: Virtueller Rundgang durch Schlösser in Bayern, selbst gestaltete 3D Objekte, Achterbahnfahrt

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 1. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 1,5 - 3 h

Ort

- BayernLab

Termin

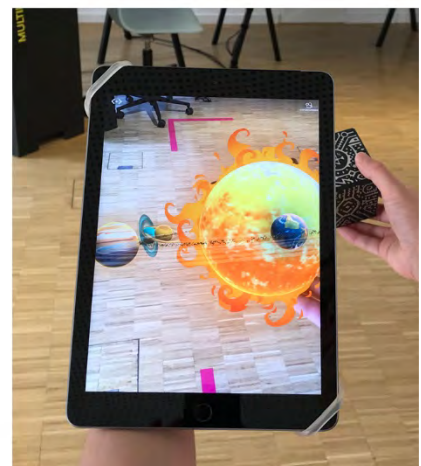
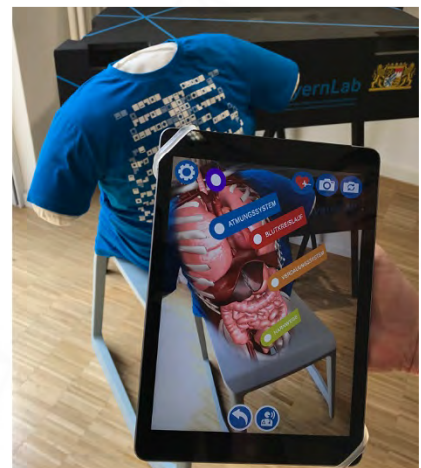
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Roboter programmieren

Workshop – spielerischer Einstieg in die Programmierung

Inhalt

Wir steigen in die Welt der Robotik mit Lego Mindstorm-Roboter ein. Die Kinder benötigen keine Vorkenntnisse um ihren ersten Roboter zu bauen und zu programmieren. Die ersten Programmierungen erfolgen direkt auf dem EV3-Programmierstein.

Nach kurzer Lernphase nutzen die Kinder ein Tablet, um für den Roboter viele weitere Aktionsmöglichkeiten anhand von „Programmierbausteinen“ mit einer App zu programmieren.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 4. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- 1,5 - 3 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

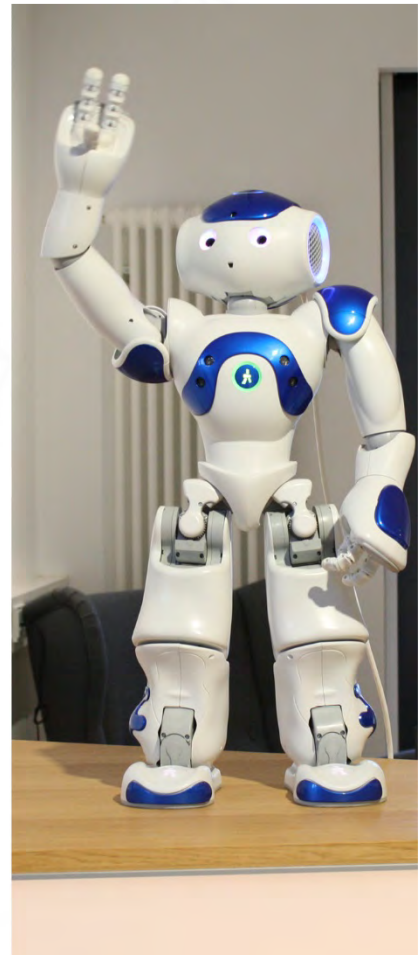
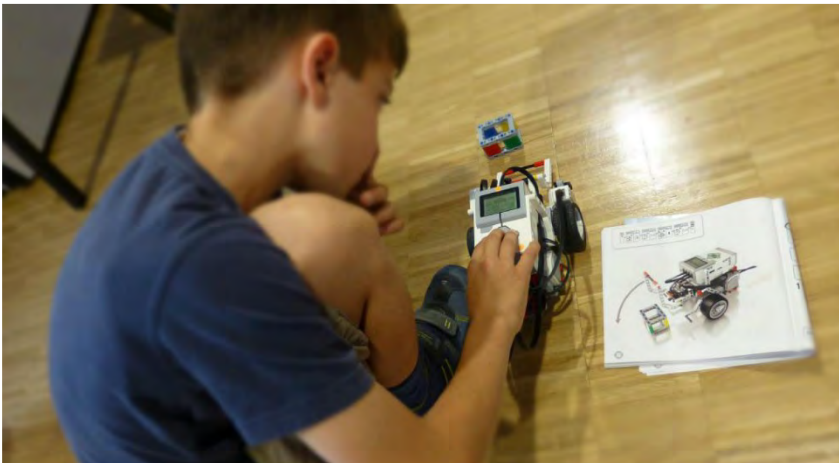
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





NAO live!

Workshop – Einstieg in die Programmierung

Inhalt

Der humanoide Roboter "NAO" zeigt die Welt der Programmierung!

Der 60 cm große NAO freut sich darauf, Sie persönlich begrüßen zu dürfen und Sie in die Welt der Robotik zu "entführen". Lassen Sie sich überraschen, was NAO alles kann und vorführen wird!

Nach der Vorstellung von NAO schauen wir auf dessen Programmierung und Sie dürfen selbst in die Welt der Programmierung eintauchen. Programmieren Sie Lego-Mindstorm-Roboter, mit denen der Einstieg einfach gelingt. Unterstützt werden Sie dabei durch das BayernLab-Team.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 4. – 8. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 12 intern | 30 extern

Dauer

- 1,5 - 3 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

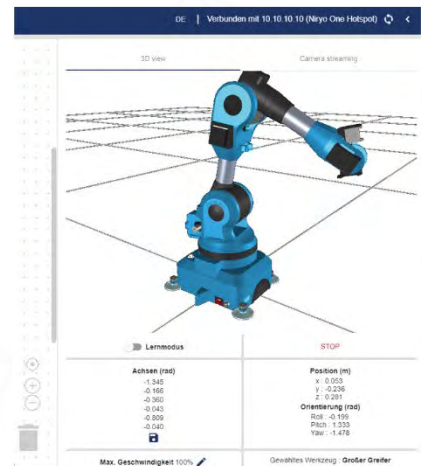
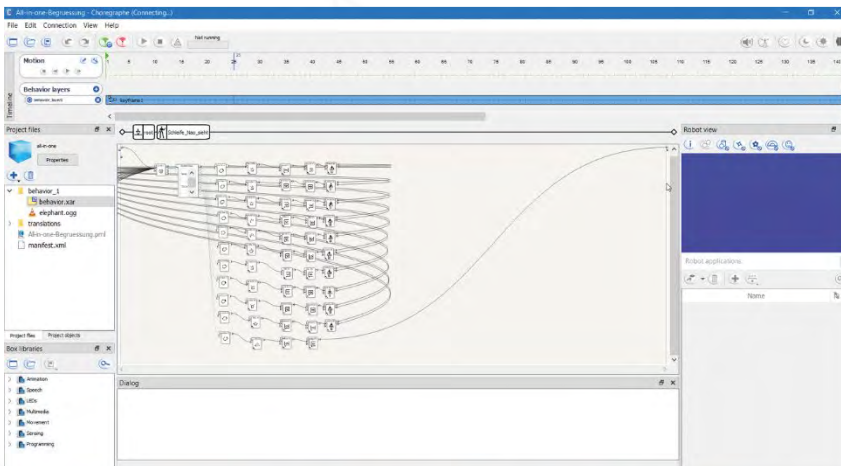
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Calliope mini – einfach spielerisch programmieren

Workshop – kindgerechter Einstieg in die Programmierung

Inhalt

Der Calliope mini ist ein Minicontroller, der programmiert werden kann und als sechseckige Leiterplatte mit unterschiedlichen Anschlüssen, Sensoren und LEDs ausgestattet ist.

Mit dem Calliope mini können alle Kinder und Jugendliche kreativ und spielerisch lernen, wie die digitale Welt funktioniert. Calliope programmieren ist ganz einfach und macht richtig Spaß! Lasst euch überraschen, wie einfach programmieren sein kann!

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 3. – 6. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- ab 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

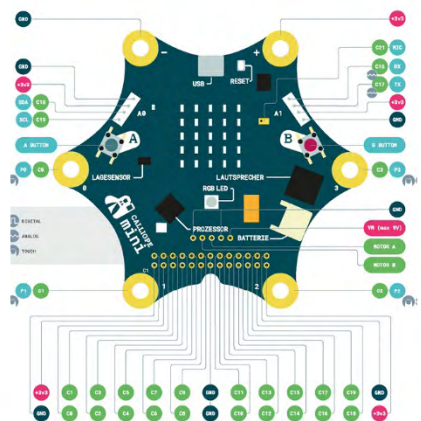
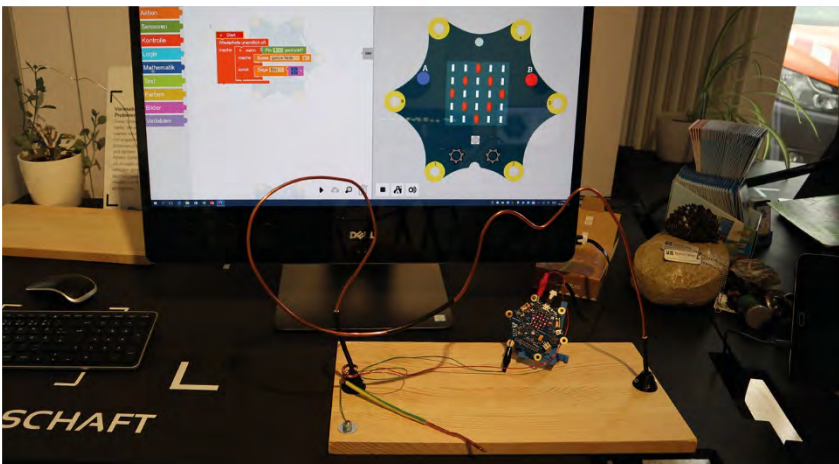
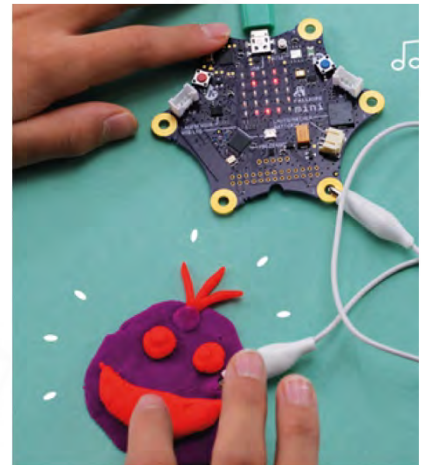
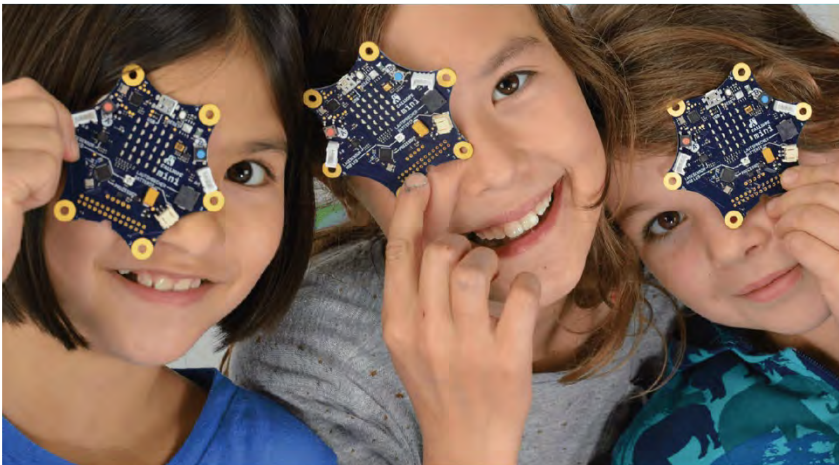
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Calliope mini für Lehrer

Lehrerfortbildung – kleine Platine mit großen Möglichkeiten

Inhalt

Der Calliope mini ist eine low-budget Platine, um Kindern ab der 3. Klasse einen spielerischen Zugang zur digitalen Welt zu ermöglichen. Mit kreativen Ansätzen können Kinder leicht für das Thema Programmierung begeistert werden. Coden (oder Programmieren) ist, wie Basteln, ein kreativer Prozess: man startet mit einer Idee und hat am Ende ein Ergebnis in der Hand. Dabei werden viele Kompetenzen, wie das Finden von kreativen Lösungswegen, Fehlertoleranz, Teamwork, Kommunikationsfähigkeiten, Frustrationstoleranz, Durchhaltevermögen und Selbständigkeit gefördert. In der Lehrerfortbildung lernen Sie die Erstellung von Programmen über eine grafische Programmieroberfläche, mit der die Programmelemente wie Bausteine zusammengesteckt werden und dabei den Programmablauf vorgeben. Das Programm wird anschließend auf den Calliope mini übertragen und die Programmierung ausgeführt.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 12

Dauer

- 3 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

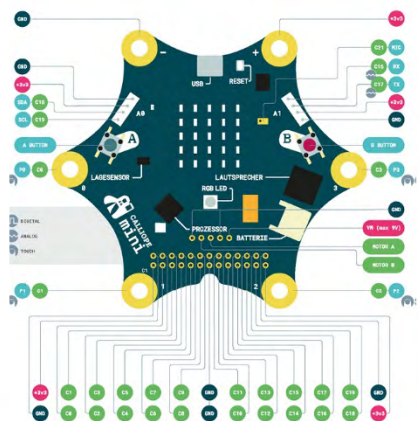
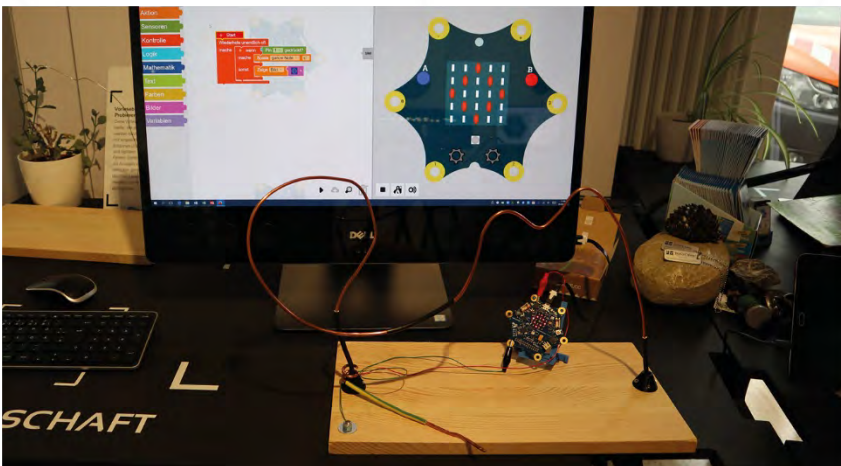
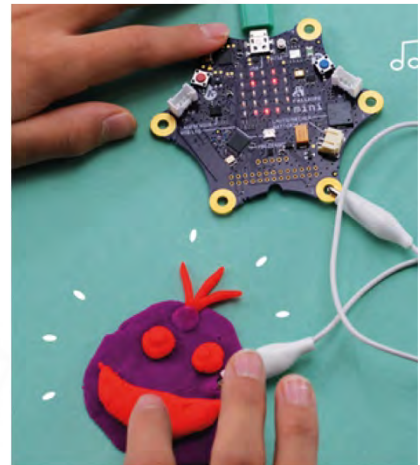
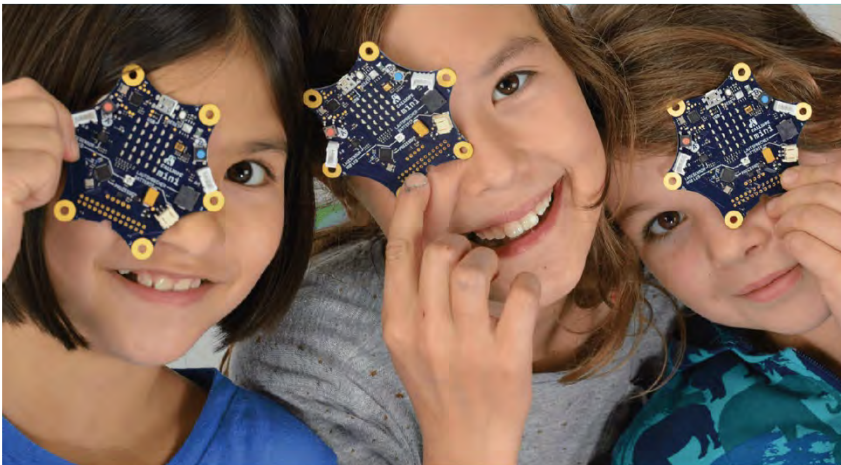
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei



Bildquellen: <https://calliope.cc/>



Der Calli:bot startet durch Aufbau-Workshop – Fortbildung in der Programmierung

Inhalt

Mit dem Calli:bot wird aus dem Mikrocontroller Calliope mini im Handumdrehen ein kleiner Fahrroboter. Er kann kinderleicht zusammengebaut und programmiert werden. Dafür stehen ein Ultraschallsensor, Liniensensoren und RGB-LEDs zur Verfügung.

In diesem Workshop werden wir einmal zur Motorsteuerung und einmal zur Fernsteuerung des Calli:bot einen Calliope mini programmieren. So können die Schüler den Calli:bot selbständig fahren und Aufgaben erledigen lassen.

Vorkenntnisse

Es werden Vorkenntnisse in der Programmierung oder aus dem Workshop "Calliope mini" benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler 5. – 8. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- 30

Dauer

- ab 1,5 h

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern

Termin

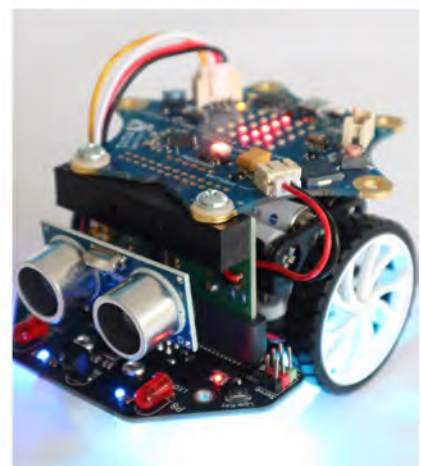
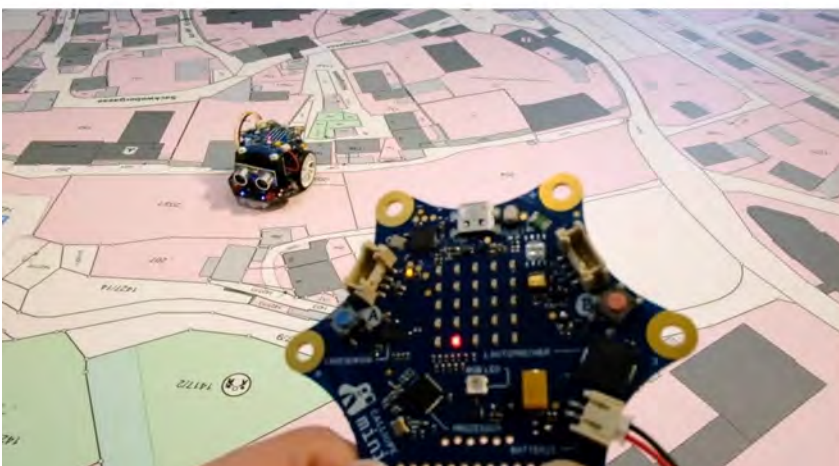
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





Ihr Thema – wir unterstützen

Format ist frei wählbar – Wir unterstützen oder begleiten Ihr Thema

Inhalt

Gerne dürfen Sie unsere Möglichkeiten und unser Know-How nutzen, um Ihr Thema greifbar zu machen.

Hier als Beispiel ein Auszug aus einem Programm zum Thema "Natur und Energie" für jüngere Besucher. Die Kinder erleben den Themenbereich in Stationen: In der ersten Station bauen sie in der Sandbox Berge und Täler, und simulieren den Abfluss des Regenwassers. In der nächsten Station können sie mit einem Tablet und einem Würfel das Sonnensystem virtuell entdecken. In einer weiteren Station schauen wir uns in digitalen Karten – dem BayernAtlas – Hochwasserszenarien oder Sonnenstunden an.

Kommen Sie einfach mit Ihrem Ideen auf uns zu. Wir überlegen uns mit Ihnen zusammen, wie das Thema altersgerecht greifbar gestaltet werden kann.

Vorkenntnisse

frei wählbar

Zielgruppe

- alle Interessierten
- Schüler ab der 1. Klasse
- Lehrer

Max. Teilnehmer

- frei wählbar

Dauer

- frei wählbar

Ort

- BayernLab
- nach Abstimmung extern
- online (Web-Angebot)

Termin

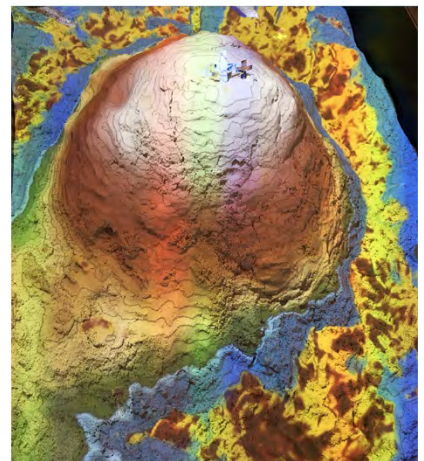
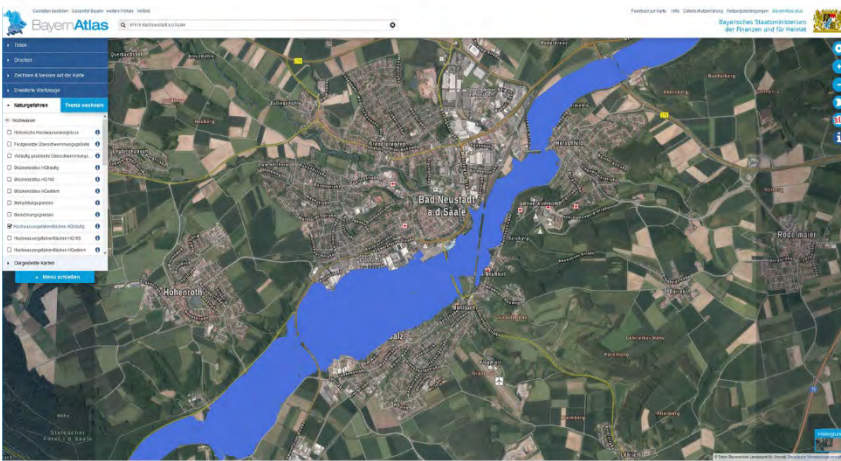
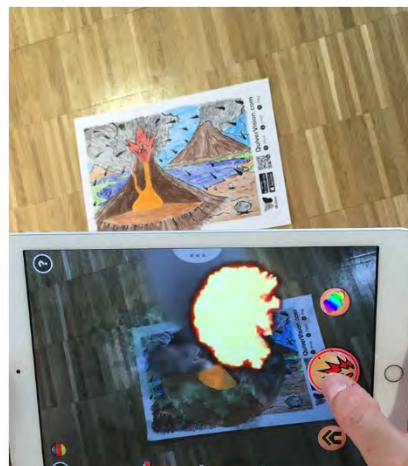
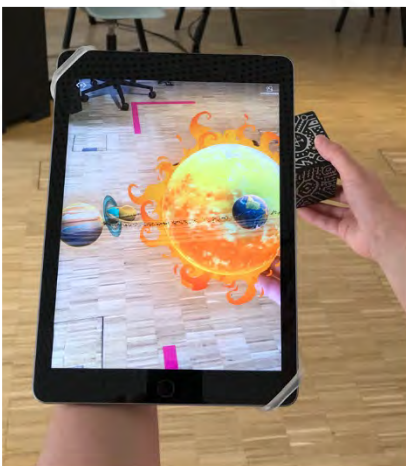
- nach Vereinbarung

Referent

- BayernLab-Team

Gebühr

- kostenfrei





WORKSHOPS FÜR SCHULEN

Eine Informationsbroschüre der BayernLabs

Herausgeber:

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministerium der
Finanzen und für Heimat

Redaktion und Gestaltung:

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Referat BayernLabs
Alexandrastraße 4
80538 München
Telefon: 089 2129-0
Telefax: 089 2129-1537
E-Mail: poststelle@ldbv.bayern.de
Internet: www.bayernlabs.bayern.de

Druck und Urheberrechte:

© 2021 Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung