

Übersicht über die Workshops am MINT-Tag 2020

Projekt Nr.	Titel Beschreibung	Bitte beachten:
1 Fach: Mathe	Der Codeknacker – befreie sich, wer kann! Du wolltest immer schon einmal ein Zahlenschloss knacken? Du hast Spaß an mathematischen Knobelaufgaben? Dann bist Du hier genau richtig! Wir knobeln, kombinieren und lösen spannende mathematische Rätsel, um mit der Lösung die Zahlencodes zu knacken!	für Klasse 5 – 7
2 Fach: Informatik	Kleine Spiele programmieren mit Scratch Hier erhältst Du einen Einblick in die Welt der Programmierer und kannst mit Hilfe der Entwicklungsumgebung Scratch kleine Spiele selbst programmieren und ausprobieren.	für Klasse 5 – 8
3 Fach: Chemie	Experimentieren mit „Tini und Toni“ Zusammen mit Dir wollen „Tini und Toni“ ein paar tolle Experimente durchführen: Smarties verlieren ihre Farbe, Luftballons werden wie von Zauberhand gefüllt, Gips wird geformt und vieles mehr Du wirst staunen, was Du in der spannenden Welt der Experimente alles beobachten kannst. Also dann - los geht's ...!	für Klasse 5 + 6
4 Fach: Chemie	Viele Spuren und 5 Verdächtige! Hier seid ihr euer eigenes Ermittlungsteam! Anhand einer kleinen Geschichte sollst Du den „Dieb“ überführen, die Experimente werden Dir dabei eine sehr große Hilfe sein. Wenn Du Spaß am Experimentieren hast und logische Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen ziehen kannst, bist Du hier richtig.	für Klasse 6 – 8
5 Fach: Biologie	Grüne Wolken und rote Fettaguen In diesem Workshop machen wir spannende Experimente mit kleinen Augentierchen und finden einiges über die Ernährung und die Verhaltensweisen der kleinen Multitalente heraus. Und was hat das Ganze jetzt mit grünen Wolken und roten Fettaguen zu tun? - das siehst du in diesem Workshop!	für Klasse 5 – 7
6 Fach: Biologie	Wir bauen eine Müllsortieranlage! Hast Du Dich schon mal gefragt, was mit dem Müll passiert, den Du gerade noch weggeworfen hast? Warum ist es schlimm, wenn Du etwas in die falsche Tonne geworfen hast? In diesem Workshop findest Du es heraus! Wir stellen unsere eigene kleine Müllsortieranlage nach, lernen wie man Müll richtig trennt und warum das Ganze überhaupt so wichtig ist. Nachhaltigkeit ist langweilig? Von wegen! Was wir alles für einfache, kleine Dinge für die Umwelt tun können, lernst du hier! Zum Schluss stellen wir noch unser eigenes Duschgel aus rein natürlichen Zutaten her. Damit Du das auch mit nach Hause nehmen kannst, bringe bitte ein geeignetes Gefäß mit (z.B. eine leere kleine Duschgelflasche).	Bitte pro Person ein geeignetes Gefäß und 1€ mitbringen! für Klasse 5 – 8 (oder auch älter)

Übersicht über die Workshops am MINT-Tag 2020

Projekt Nr.	Titel Beschreibung	Bitte beachten:
7 Fach: Physik/ Technik	Baue Dein Mini-Leiterbahnen-Haus In diesem Workshop lernst Du, ein selbst gebautes Haus aus Pappe mit einer LED zu beleuchten. Die Leiterbahnen werden mit einer elektrisch leitenden Farbe auf das Papier aufgetragen. Anhand der elektrisch leitenden Farbe kannst Du einfache elektrische Schaltungen verstehen und umsetzen, sowie das Verhalten von Strom, Spannung und Widerstand im Zusammenhang begreifen. Und bei dem Bau des Hauses sollst Du auch kreativ arbeiten.	
8 Fach: Technik/ Informatik	Programmieren für Arduino Technologien sind in unserem Alltag selbstverständlich und unverzichtbar. Fast jeder besitzt ein Smartphone mit vielen Apps. Autos verfügen über unzählige Sensoren, die den Scheibenwischer bei Regen oder das Licht bei Dunkelheit anstellen. Smarthome-Steuerungen regulieren die Raumtemperatur und fahren die Rollläden rauf und runter. Solche Eingabesignale lassen sich wunderbar mit dem Arduino verarbeiten und ausgeben. Wir möchten in diesem Workshop erste Schritte in der Programmierung für Arduino erlernen.	
9 Fach: Informatik	Lern-Apps selber programmieren Du lernst lieber am Computer als immer nur mit Papier und Bleistift? Spielerische Lern-Apps machen Dir Spaß? In diesem Workshop hast Du die Gelegenheit viele verschiedene Lern-Apps auszuprobieren und lernst auch deine eigenen Lern-Apps zu erstellen. Dabei ist es ganz egal für welches Fach Du Deine Lern-App erstellst und auch völlig unwichtig in welchem Jahrgang Du bist. Gemeinsam schaffen wir das!	
10 Fach: Physik	Fällt der Turm oder nicht? Mit etwas Übung kann man ein Tischtuch vom Tisch ziehen, ohne dass etwas zu Bruch geht. Oder man kann aus einem Turm aus Münzen eine herausschlagen, ohne dass der Turm umfällt. Diese und noch viele weitere Tricks lernst Du in diesem Workshop kennen und probierst sie auch selbst aus.	
11 Fach: Biologie	Optische Täuschungen - so kann man sich täuschen! Hier kannst Du verhexte Figuren basteln und 3D-Objekte auf Papier zeichnen. Das wird echt schräg!!! Das Sehen ist ja eine super Sache. Licht fällt von außen in Deine Augen, die Sehnerven informieren Dein Gehirn. Manchmal unterlaufen Auge und Gehirn aber kleine Fehler und was Du dann siehst, sind optische Täuschungen. Probiere es selbst aus!	
12 Fach: Physik	Farben In dem Workshop untersuchen wir die faszinierende Welt der Farben. Warum ist der Himmel blau? Wo kommen die Farben des Regenbogens her? Warum nehmen Menschen Farben unterschiedlich wahr? Wie kann der Drucker mit nur drei Farbpatronen so viele verschiedene Farben drucken? Ist schwarz wirklich keine Farbe? ... All diese Sachen werden wir mit Malkästen, Prismen, Farbfolien, Farbscheiben und 3D-Brillen untersuchen.	

Übersicht über die Workshops am MINT-Tag 2020

Projekt Nr.	Titel Beschreibung	Bitte beachten:
13 Fach: Physik	Der Regenbogen in 3D! Die bunte Welt des Lichts! Wusstest Du, dass Licht aus mehreren Farben besteht? Na klar! In diesem Workshop wirst Du aber noch viel mehr als das erforschen. Du baust ein eigenes Handyspektroskop, wirst verschiedene Lichtquellen mit einer 3D-Brille untersuchen und dabei viel Spannendes über das Licht erfahren, z.B. dass das Licht von fernen Sternen und Galaxien viel über das Weltall verrät. Wir werden Experimente durchführen und das Licht gemeinsam erforschen. Komm vorbei und überzeuge Dich selbst! <u>Bring bitte dein Handy mit!</u>	Bitte pro Person ein Handy und 1€ mitbringen! ab Klasse 8
14 Fach: Chemie	Rätselhafte Chemie der Gele Hattest Du schon mal einen Insektenstich? Oder eine kleine Verbrennung? Mit einem Gel aus der Apotheke ist der Schmerz schnell weg. Aber was steckt hinter diesen Gelen? In diesem Workshop lernst Du, ein Carbomer-Gel selbst herzustellen, wie es auch bei Insektenstichen benutzt wird. Dieses Gel kann aber durch den Zusatz von verschiedenen Substanzen auch wieder zerstört werden. Warum dies passiert? Diese und auch andere chemische Reaktionen lernst Du hier kennen.	ab Klasse 8
15 Fach: Chemie/ Biologie	Lichtlabor Pflanze Wie schafft es die Natur, das Licht der Sonne als energetischen Antrieb für alle Lebewesen auf der Erde zu nutzen? Dieser Frage nachzugehen lohnt sich, denn globale Probleme des 21. Jahrhunderts wie Energiewende, Klimawandel und Nachhaltigkeit können nur gelöst werden, wenn wir die Möglichkeiten erkennen, die in der Nutzung des Solarlichts liegen. Im Workshop wollen wir daher durch biochemische Experimente das Zusammenwirken von Chlorophyllen und Carotinoiden bei der Photosynthese untersuchen sowie die stofflichen und energetischen Grundlagen beim natürlichen Kreislauf der Photosynthese nutzen, um elektrische Energie zu gewinnen.	alle Jahrgänge, empfohlen ab Klasse 9
16 Fach: Physik/ Technik	Elektrisch leise durchs Land In diesem Workshop befassen wir uns mit der neuesten Technologie der Elektromotoren von Tesla, Audi & Co. und wie diese dazu beiträgt mit einem nahezu perfekten Drehmoment die Energie direkt, ohne großen Wärmeverlust, auf die Reifen zu übertragen. Zur Veranschaulichung bauen wir in Kleingruppen ein kleines Elektromotormodell.	Doppelworkshop über beide Blöcke!
17 Fach: Mathe	Mathe-Talentklasse Dieser Workshop ist nicht wählbar, sondern nur für ausgewählte Schülerinnen und Schüler!	