

# Hochbegabten zentrum



Programm  
Herbst/Winter 2022/23

Liebe Kinder, sehr geehrte Eltern und alle pädagogisch Tätigen, danke für die unglaublich gute Zusammenarbeit in der durch die Pandemie geprägten Zeit. Wir sind froh, dass wir uns, nachdem die Kurse wieder stattfinden durften, so gut auf Sie und die Kinder verlassen konnten. Ohne zu murren haben alle Masken getragen (muss ja immer noch in bestimmten Bereichen sein), klaglos die Hände desinfiziert und Abstand (meistens) gehalten. Wenn das Testheft der Schule vergessen wurde, dann haben Sie ganz selbstverständlich einen Schnelltest vorgelegt. Dafür unser allerherzlichster Dank, denn nur dadurch haben wir es geschafft, dass unsere Kursleiter/-innen und die Kurskinder sich im HBZ nicht gegenseitig ansteckten.

Nach wie vor haben wir das Infektionsgeschehen im Blick und werden auch im kommenden Herbst/Winter auf die jeweiligen Vorgaben reagieren. Ohne Panik, wir haben alle dazugelernt und mit viel Spaß an den tollen Kursen, die wir wieder im Angebot haben.

Viele Kurse finden in Präsenz statt, aber unsere Online-Kurse haben wir wirklich liebgewonnen. Mittlerweile sind sie viel mehr als nur eine Notlösung, sie sind fester Bestandteil des Programms, in dem es wie immer bunt zu geht.

Wir freuen uns auf die Kinder, aber auch auf die Eltern und die Pädagog/-innen, die vielleicht Lust daran haben auf einem Themenabend zu erörtern „Das Kind ist hochbegabt – und jetzt?“ Oder die interessiert daran sind eine „Kleine Auszeit“ zu nehmen und ihre Resilienz stärken möchten.

Das Traurige zum Schluss, Frau Dinsbacher wird uns im August verlassen und ab dann ihren wohlverdienten Ruhestand genießen. Ein kleiner Hinweis für alle, die sich vielleicht gerne noch von ihr verabschieden möchten.

Aber wie sie selbst so schön sagt: „Eine Tür geht zu – eine andere geht auf!“ Wie sagte einst so treffend der Chef-Philosoph der Frankfurter Eintracht (Dragoslav Stepanovic) und mittlerweile singen es auch die Rodgau Monotones: „Lebbe geht weider“! Wir freuen uns auf eine neue Mitarbeiterin oder einen neuen Mitarbeiter.

Bis bald im HBZ!

Ihre

*Petra Laubenstein*

# Information und Beratung

## Telefonische Sprechzeiten

Dienstag und Donnerstag 13 – 17 Uhr  
Mittwoch 10 – 13 Uhr  
und nach Vereinbarung

Petra Laubenstein 069 2045725-11  
N.N. 069 2045725-12  
Francisca Sommer (Sa + So) 069 2045725-13

**Fax** 069 2045725-18

**E-Mail** hochbegabtenzentrum.vhs@stadt-frankfurt.de

**Internet** hochbegabtenzentrum.de  
vhs.frankfurt.de



## Anmeldung

In Schriftform, nach einem Informationsgespräch. Bei Ermäßigungsanspruch legen Sie bitte eine Kopie der Berechtigung bei.

**Post** **Hochbegabtenzentrum der Volkshochschule Frankfurt a.M.**  
Mehrgenerationenhaus  
Idsteiner Straße 91, 60326 Frankfurt a. M.

**Fax** 069 2045725-18

**E-Mail** hochbegabtenzentrum.vhs@stadt-frankfurt.de

## Ermäßigung

Alle Schüler/-innen mit erstem Wohnsitz in Frankfurt erhalten eine Ermäßigung von 20% auf das Kursentgelt. Der Ermäßigungsanspruch ist mit dem Schülerausweis nachzuweisen.

# Auf einen Blick

**Bitte beachten:** Alle Angebote finden – sofern nicht anders benannt – im Hochbegabtenzentrum (HBZ) im Mehrgenerationenhaus, Idsteiner Straße 91 statt.

**Wenn Sie Online-Kurse besuchen,** halten Sie bitte bereit: Computer/Laptop mit aktuellem Chrome- oder Firefox-Browser, Maus, zuverlässigen Internetzugang, Webcam oder eingebaute Kamera, Mikrofon oder Headset. Die Zugangsdaten verschicken wir vor Kursbeginn.

Information und Beratung, Anmeldung.....	4
Über uns .....	61
Hinweise zur An-/Abmeldung.....	62

## Herbstferien

### ab 8 Jahre

Online-Kurs: Tiere die Überlebenskünstler sind! ..... 10

### 9 – 11 Jahre

Elektrotechnik ..... 10

Kommt, wir gehen durch die Wand!..... 10

### 11 – 13 Jahre

Blender Party..... 11

### ab 6 Jahre

Halloween..... 11

### ab 5 Jahren

Mein Freund das Monster! Für Kinder und Eltern ..... 12

### 4 – 6 Jahre

Starke Wasserhaut und bunte Seifenblasen..... 12

Tiefseewunder im Einmachglas ..... 12

Hexenküche ..... 13

Anziehendes und Abstoßendes ..... 13

Chemie im Alltag..... 13

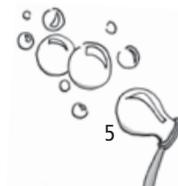
Feuer und Flamme ..... 14

Feuer und Flamme für Profis ..... 14

Auge, Ohr und Tastsinn ..... 14

Die „Bohne“ und das süße Naschen..... 14

Alltagswissenschaft für Denkprofis ..... 15



**ab 5 Jahre**

Urlaub an der Wand. Für Kinder und Eltern.....	15
Schuhschachtelkunst. Für Kinder und Eltern .....	16
Giganten der Urzeit.....	16
Mit Wellpappe und Fantasie. Für Kinder und Eltern .....	16
Online-Kurs: Grottenolm und Nebelkäfer.....	17

**6 – 8 Jahre**

Pharaonen, Pyramiden und Hieroglyphen.....	17
Kleine Welt ganz groß – wir mikroskopieren! .....	17
Reise zum Mittelpunkt der Erde.....	18
Manchmal ärgert man sich sehr.....	18
Die alten Griechen .....	18
Versteinerte Tiere und Pflanzen.....	19
Ritter, Burgen und Turniere.....	19
Malen mit Licht.....	19
Weltall an Erde: Bitte kommen! .....	20
Archäologie die schmeckt!.....	20
Drachenschiff und Knarr-Boot.....	20
Kartoffelgestein – Kristalle und mehr . . . ..	21

**ab 6 Jahre**

Schach – für alle Level! .....	21
Riesige Riesen und winzige Zwerge.....	22

**7 – 9 Jahre**

Seifenblasen und die Oberflächenspannung .....	22
Vulkanen und Geysiren auf der Spur .....	22
Ausflug in die Römerzeit. Für Kinder und Eltern.....	23
Ausflug in die Römerstadt Mainz. Für Kinder und Eltern .....	23
Superpower.....	24
Online-Kurs: Puzzle Erde .....	24
Online-Kurs: Magnetfeld der Erde .....	24
Trick-Chemie – Super Lab.....	25
Naturgewalten – Unberechenbar! .....	25
Magisches Schweben.....	25
Kontinente der Erde .....	26
Feurige Experimente .....	26
Feurige Experimente für Profis .....	26
So alt wie die Welt . . . Steine und Minerale .....	27
Online-Kurs: Geothermie – Energie der Erde nutzen!.....	27
Schokolade ist mein Gemüse .....	27
Online-Kurs: Zurück zum Anfang! .....	28
Sinn und Unsinn.....	28
Alltags-Wissenschaft.....	28

**ab 7 Jahre**

Der Zauberer von Oz – Geschichten die zu Bildern werden .....	29
Online-Kurs: Kreaturen im Miniaturformat.....	29
Kommt – wir machen's bunt!.....	29

**8 – 10 Jahre**

Kultur im alten Ägypten .....	30
Mathematisch rückwärtslaufen?! .....	30
Informatik – Können Computer träumen? .....	31
Lieblingstier – ich bring dich aufs Papier! .....	31
Wir machen Blau! .....	31
Vom Tonklumpen zum Abakus .....	32
Du kannst mich nicht ärgern!!!.....	32
Schneller Propeller .....	33
LED-Lampen – Da strahlt die Leuchte! .....	33
Kleine Kunstfälscher auf neuer Beutetour!.....	33
Online- und Präsenz-Kurs: Blockly Games.....	34
Auch die alten Römer waren mal klein! .....	34
Online-Kurs: Yes we can!.....	34
Fraktale – Kunst oder Mathematik? .....	35
Grabräuber und die Himmelscheibe von Nebra.....	35
Online-Kurs: Nicht in den PC starren – selbst machen!.....	35
Digitaler 8 Bit High-End-Tannenbaum.....	36
Kleine Tricks und große Kniffe.....	36
Archäologie auf dem Backblech.....	36
Odin, Elfen und Trolle.....	37
Online-Kurs: Das Mammut vor der Haustür! .....	37
Online- und Präsenz-Kurs: Geheime Botschaften .....	38

**ab 8 Jahre**

Sonne im Glas .....	38
Naturforscher kompakt .....	38
Online-Kurs: Zeitreise ins kaiserliche China.....	39
Tori-Shogi – Japanisches Schach .....	39
Baukasten Elektronik .....	40
Online-Kurs: Bizarre Kreaturen.....	40
Der Mensch malt – für Mal-Nerds.....	40



**9 – 11 Jahre**

Mars Rover.....	41
Zeppelin.....	41
Raketenwagen.....	42
Online-Kurs: Kunststunde.....	42
Ständig abgelenkt ... wie man das verhindert.....	42
Hinter den Bildern ... ..	43
Online-Kurs: Chinesisch.....	43
Rotor-Rad.....	43
Eins, zwei, dreidimensional! .....	44
Wer fängt den Nikolaus?.....	44
Wie knackt man einen Geheimcode? .....	44

**ab 9 Jahre**

Online-Kurs: Rechentricks aus dem alten China.....	45
Neue Ideen zur Energiegewinnung .....	45
Keine Antwort schuldig bleiben! .....	45

**10 – 12 Jahre**

Eine Minute – ein Film .....	46
Online-Kurs: Power Point – hilft ungemein! .....	46
Online-Kurs: Photoshop – werde kreativ! .....	47

**ab 10 Jahre**

Investigativ mit Block und Stift.....	47
Debattierclub .....	48
Lernlabor.....	48
Schokolade ist mein Gemüse .....	49
Experimentierwelten der Chemie und Physik.....	49

**11 – 13 Jahre**

Roboterprogrammierung.....	49
Informatik – Kreativ sein, statt zocken! .....	50
Online-Kurs: JavaScript und HTML – Schnupperkurs.....	50
Pythagoreer, Achilles und die Schildkröte.....	51
JavaScript I.....	51
JavaScript II.....	51
Online-Kurs: JavaScript – Interaktive 2D-Anwendungen.....	52
Online- und Präsenz-Kurs: Informatik mit Python .....	52
Cooler Sound – selbst kreiert!.....	52

**ab 11 Jahre**

Labor in der Tasche .....	53
Online-Kurse: (Ich) Maschine – (du) intelligent = künstliche Intelligenz?.....	53
Online- und Präsenz-Kurs: Musik und Soundeffekt .....	54

**ab 12 Jahre**

Brain-Training .....	55
Online-Kurs: Wirtschaftssimulation – Wettbewerb miteinander! .....	55

**ab 13 Jahre**

Tangente .....	56
Online-Kurs: Künstliche Intelligenz – können Computer denken?.....	56
Von der Idee zum Ziel .....	56

**ab 15 Jahre**

Schnupper Kurs: Mindfulness-Based Stress Reduction .....	57
--	----

**16 – 18 Jahre**

Mathe-Überblick: Topologie – Geometrie der Lage oder des Orte .....	57
Mathe-Überblick: Integralrechnung.....	58

**Elterngruppen**

Online-Kurs: Ganz „normal“ hochbegabt .....	59
Elternsein, das ist keine einfache Aufgabe!.....	59
Kleine Auszeit ... für Eltern.....	60

**Themenabend**

Das Kind ist hochbegabt – und jetzt? .....	60
--	----





# Herbstferien



## Online-Kurs: Tiere die Überlebenskünstler sind!

ab 8 Jahre

Von den eiskalten Polen bis zu heißen brodelnden Vulkanen und in trockenen Wüsten, leben Tiere unter Bedingungen, die den Menschen, auch mit bester Ausrüstung, in große Schwierigkeiten bringen würden. Wieso können sich Tiere unter diesen Bedingungen wohlfühlen?! Es scheint ein Rätsel zu sein, dass Eisbären nicht frieren und nicht einmal von Wärmebildkameras im Eis gesehen werden! Gibt es eine Erklärung dafür, dass Pinguine nie kalte Füße haben? Sind Spinnen mit Riesenmägen ausgestattet? Wie halten es Reptilien im heißem Sand aus, an dem wir uns fast die Füße verbrennen würden? Wir lösen die Rätsel der Überlebenskünstler!

7001-50 mit Birgit Morgenstern

Sa + So, 10.00 – 13.00 Uhr, 22. Okt. + 23. Okt., 2x Online-Kurs; € 41



## Elektrotechnik

9 – 11 Jahre

Habt ihr Lust die Grundlagen und Gesetze der analogen und digitalen Elektronik kennenzulernen? Ohmsches Gesetz, Kondensatoren, Kapazität, Transistoren und digitale Schaltkreise. Wir planen und bauen einfache Schaltungen und zwar so, dass wir verstehen, warum sie funktionieren oder aber auch nicht. Wenn alles klappt, könnt ihr intakte Schaltkreise mit nach Hause nehmen.

Bitte geht auf unsere Kursseite <http://abcdigi.eu/hbz/e2210> – dort findet ihr alle Informationen.

7001-51 mit Martin Capitanio

Mo – Fr, 10.00 – 13.00 Uhr, 24. Okt. – 28. Okt., 5x; € 120



## Kommt, wir gehen durch die Wand!

9 – 11 Jahre

Ihr seid sicher, dass das nicht geht! Stimmt nicht, ihr müsst nur wissen was Stop Motion ist. Spiderman kann auch nicht wirklich die Wände hoch laufen, Supergirl nicht fliegen, aber im Film können wir das alles sehen. Lust es auszuprobieren? Entweder tüftelt ihr gemeinsam Ideen aus, oder ihr bringt schon welche mit. Nach euren Vorstellungen könnt ihr als Schauspieler\*innen im Kostüm oder hinter der Kamera Regie machen oder am Drehbuch feilen. Auf alle Fälle brauchen wir eine Kamera, mit der wir super viele Bilder machen. Wie es dann weitergeht? Wird nicht verraten, ihr könnt aber gerne kommen und es ausprobieren!



10

Bitte mitbringen: einen Imbiss, wenn ihr wollt Verkleidung und Requisiten

Zusatzkosten: für Material € 10 (im Kurs zu zahlen)

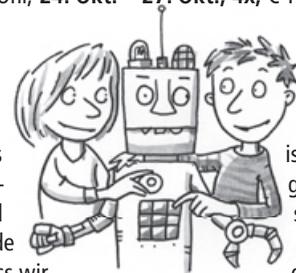
7001-52 mit Michèle Zeuner

Mo – Do, 11.00 – 15.00 Uhr, 24. Okt. – 27. Okt., 4x; € 108

## Blender Party

11 – 13 Jahre

Nein, wir feiern nicht, wir arbeiten mit Blender. Das mächtige 3D-Grafik-Programm mit dem wir virtuelle und ausgedachte Gegenstände erstellen können. Grandios ist, dass wir diese in die Realität (in ein Bild oder ein Video) übertragen können. Mit Blender schaffen wir es, eine Maus über den Tisch laufen zu lassen oder ein Raumschiff, samt einäugigen Außerirdischen, auf dem Hof zu landen. Bringt gute Ideen mit, die verrückteste von allen ist in diesem Fall die beste!



Bitte geht auf unsere Kursseite <http://abcdigi.eu/hbz/k2210> – dort findet ihr alle Informationen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss und wer mag, gerne den eigenen Laptop

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

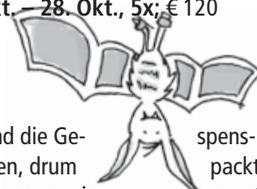
7001-53 mit Martin Capitanio

Mo – Fr, 14.00 – 17.00 Uhr, 24. Okt. – 28. Okt., 5x; € 120

## Halloween

ab 6 Jahre

Krötenfuß und Spinnenbein, wir sind die Geterlein. Wir wollen was zum Naschen, drum spenspackt's in unsre Taschen. Süß oder sauer muss es sein, sonst hört ihr den Gespensterschrei! Halloween – Zeit der Feen, Fledermäuse, Geister, Hexen, Vampire, Kürbisse und Runkelgesichter. Wir bringen sie in den typischen Halloweenfarben Schwarz, Orange, Weiß und Gelb auf großen Formaten mit vielen Farben, Stiften und Pinseln ins Diesseits. Wollt ihr erfahren, woher der Halloweenbrauch kommt oder wie man an anderen Orten der Welt die Toten grüßt und den Winter empfängt? Tja, ich hätte da so ein paar Geschichten ... kommt!



Bitte mitbringen: einen Imbiss und einen Malkittel und Spaß am Malen

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

7001-54 mit Maria Bubenik

Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, 29. Okt., 1x; € 34



11

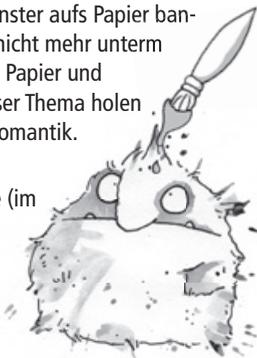
## Mein Freund das Monster! Für Kinder und Eltern ab 5 Jahren

Was für ein Glück, dass die gruseligsten, schaurigsten Monster, Hexen und Gespenster nur an Halloween spuken. Aber irgendwie ist Gruseln, wenn Mama oder Papa dabei sind, auch ganz schön und wir können große und ganz kleine Monster aufs Papier bannen. Ätch du blödes Monster, du wohnst nicht mehr unterm Bett oder im Schrank, du bist gebannt aufs Papier und wohnst ab heut bei mir! Inspiration für unser Thema holen wir uns bei den Künstlern der schwarzen Romantik.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 10 pro Familie (im Kurs zu zahlen)

**7001-55 mit Maria Bubenik**

So, 11.00 – 16.00 Uhr, **30. Okt., 1x; € 25**



## 4 – 6 Jahre

### Starke Wasserhaut und bunte Seifenblasen

Wasser kann erstaunlich viel tragen, denn die Wasserhaut ist sehr stabil. Das ist vor allem wichtig, für Tiere, die auf dem Wasser leben. Was aber passiert, wenn Seife ins Spiel kommt? Das finden wir heraus und lassen nebenbei wunderschöne Seifenblasen entstehen. Sind Seifenblasen immer rund oder gibt es auch eckige? Warum zerplatzen sie so schnell? Gibt es einen Trick, sie haltbarer zu machen? Auf der Suche nach Antworten tauchen wir in die Tiefen des Schaumbades ein!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und trockene Umziehsachen  
Zusatzkosten: für Material € 11 (im Kurs zu zahlen)

**7004-51 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 17.30 Uhr, **15. Sep. + 22. Sep., 2x; € 34**

### Tiefseewunder im Einmachglas

Über die Tiefsee wissen wir leider nur wenig. Kein Wunder, denn dort unten in der Tiefe herrscht ein unglaublich großer Druck. Dafür ist unser Körper nicht gemacht, aber es gibt Fische und andere Meerestiere, die in diesen Tiefen gut leben können. Wir holen sie an die Oberfläche und basteln in einem Einmachglas unsere eigene Tiefsee für zuhause. Wir brauchen Pappe, bunte Bilder und viel Fantasie! Keine Angst vor Seeschlangen – mutige Kinder, die gerne basteln und forschen, sind willkommen!



Bitte mitbringen: einen Imbiss, Mäppchen, Schere und ein Einmach- oder Marmeladenglas

Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7004-52 mit Dittmar Flothmann**

So, 11.00 – 14.00 Uhr, **25. Sep., 1x; € 21**

### Hexenküche

Wie von Zauberhand verändern Flüssigkeiten ihre Farbe, wachsen Kristalle aus heiterem Himmel und damit nicht genug, steigen Farbflecke in Flüssigkeiten auf und verändern ihre Form – das gibt es nicht? Von wegen, es geht noch doller. Wir hauen auf einen Pudding, aber er spritzt uns nicht um die Ohren, sondern wird hart wie Stein. Könnt ihr euch nicht vorstellen? Macht nichts, hereinspaziert und ausprobier! „Fröschebein und Krebs und Fisch – hurtig Kinder kommt zu Tisch!“

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 11 (im Kurs zu zahlen)

**7004-53 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 17.30 Uhr, **29. Sep. + 06. Okt., 2x; € 34**

### Anziehendes und Abstoßendes

„Komm her – Geh weg!“ Was für ein Durcheinander! Schuld sind Magnete und die elektrostatische Anziehungskraft! Wir lernen ihre unsichtbaren Stärken und Fähigkeiten kennen. Steckt ein Prinzip hinter allem? Was passiert, wenn ein Magnet auf Eisen oder Eisen auf einen Magneten trifft? Finden wir heraus! Weil wir es dann können, lassen wir Schlangen tanzen, Metalle in die Luft hüpfen und wir staunen über den stärksten aller Magneten, der uns sicher nicht mehr loslässt!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 11 (im Kurs zu zahlen)

**7004-54 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 17.30 Uhr, **13. Okt. + 20. Okt., 2x; € 34**



### Chemie im Alltag

Was passiert, wenn wir eine Flasche Mineralwasser gut durchschütteln und sie dann öffnen? Warum beginnen Rosinen unplötzlich zu tanzen und Wasser fängt an zu brodeln, obwohl wir es nicht gekocht haben? Hexerei? Nein Chemie!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 6 (im Kurs zu zahlen)

**7004-55 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 17.30 Uhr, **03. Nov., 1x; € 17**





## Feuer und Flamme

Messer, Schere, Feuer, Licht sind für kleine Kinder nicht. Stimmt (nicht)! Wir experimentieren, unter geschulter Anleitung, mit Feuer und finden Antworten auf viele schwierige Fragen. Warum brennt eine Kerze? Wie funktioniert ein Feuerlöscher? Können Nägel oder Stahlwolle brennen? Warum brennen einige Dinge und andere nicht? Ihr seht, wir haben ganz viel zu tun, und dabei passen wir noch super gut auf, dass alle Finger heil bleiben.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: € 11 (im Kurs zu zahlen)

**7004-56 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 18.00 Uhr, **10. Nov. + 17. Nov., 2x; € 41**

## Feuer und Flamme für Profis

Ihr seid Profis und habt gelernt, wie man mit dem heißen Element respektvoll umgeht! Jetzt erfahrt ihr noch mehr über Flammen und Brennvorgänge. Wir bauen Feuerlöscher und ihr erfahrt, dass man mit Unsichtbarem tatsächlich Flammen löschen kann. Wir lassen Wachs schmelzen, färben es ein, gießen es in Formen und stellen wunderschöne Kerzen her. Das machen wir alles mit Spaß und Fantasie und mit dem gebotenen Respekt für das Element, denn sonst verbrennt man sich die Finger!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 11 (im Kurs zu zahlen)

**7004-57 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 18.00 Uhr,  
**24. Nov. + 01. Dez., 2x; € 41**



## Auge, Ohr und Tastsinn

Können wir unseren Augen trauen? Stimmt das, was wir sehen oder ist alles eigentlich ganz anders? Vielleicht sehen wir mit den Ohren oder riechen mit der Zunge? Verdrehte Welt, meint ihr? Kann man nie wissen, wenn man es nicht ausprobiert hat! Wer schon mal zu Hause mit seinen Sinnen experimentiert hat, kann seinen Versuch mitbringen und im Kurs zeigen!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 12 (im Kurs zu zahlen)

**7004-60 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 17.30 Uhr, **12. Jan. + 19. Jan., 2x; € 34**

## Die „Bohne“ und das süße Naschen

Schokolade ist ein Gemüse, klar, das leckere braune Pulver kommt ja schließlich aus einer Bohne. Schmeckt das Pulver denn süß, wie sieht die Bohne aus, wo wächst sie? Vielleicht braucht es mehr als

das braune Pulver, um so richtig gut naschen? Was man dazu erfährt ihr, weil ich für lecker Schokolade brauche,



am Ende zu könnbraucht, alles was es für euch eingekauft

habe. Von der Tafel bis zum Schokospieß kochen und rühren wir und alles, was nach dem Probieren noch übrigbleibt, nehmt ihr mit nach Hause. Aber erst, wenn die „Küche“ sauber ist!

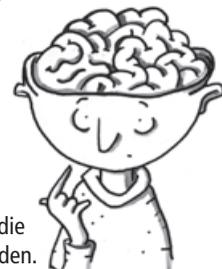
Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7004-58 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 18.00 Uhr, **08. Dez., 1x; € 21**

**7004-59 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 18.00 Uhr, **15. Dez., 1x; € 21**



## Alltagswissenschaft für Denkprofis

Knifflige Fragen warten darauf, von Denkprofis, die wagemutig experimentieren, beantwortet zu werden. Was passiert, wenn wir versuchen über eine Brücke aus Papier zu laufen? Kann das wirklich funktionieren? Kann man die Schwerkraft austricksen und was würde passieren, wenn wir bei voller Fahrt von unserem Fahrrad springen? Und es wäre schön, wenn jemand mir erklären könnte, warum Teebeutel nach oben fliegen? Das sind gute Fragen, auf die wir dringend Antworten brauchen. Findet ihr doch auch, dann kommt und helft mit, sie zu finden!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 6 (im Kurs zu zahlen)

**7004-61 mit Birgit Morgenstern**

Do, 15.00 – 17.30 Uhr, **26. Jan., 1x; € 17**



## ab 5 Jahre

### Urlaub an der Wand. Für Kinder und Eltern

Rein in die Ferien, raus aus dem Urlaub, ran an das Malen. Fast noch schöner als Urlaub zu machen, ist an Urlaub zu denken. Damit dieses schöne Urlaubsgefühl auch zu sehen ist, halten wir es auf einem Bild im Format 40 x 60 cm mit Acryl- oder Temperafarben für immer fest. Damit wir einen guten Einstieg finden, schauen wir uns gemeinsam einige Bilder des Malers David Hockney an.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 15 pro Familie (im Kurs zu zahlen)

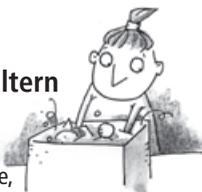
**7005-51 mit Maria Bubenik**

Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, **24. Sep., 1x; € 25**



## Schuhschachtelkunst. Für Kinder und Eltern

Eine Schuhschachtel ist unser Ausgangspunkt, in ihr bauen wir einen Farbraum oder vielleicht sogar eine ganze Farbraumarchitektur. Dazu brauchen wir Farbe, bunte Papiere und Folien. Mit Taschenlampen oder Sonnenlicht erleben wir Farbe, nein, wir lassen sie strahlen! Damit wir uns auf diese Kunstform einstimmen können, stelle ich euch den Künstler James Turrell vor, er hat in Arizona einen erloschenen Vulkan in ein großartiges Lichtobjekt verwandelt.



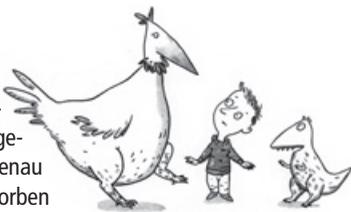
Bitte mitbringen: einen Imbiss, Schuhschachteln, Transporttasche und eine Taschenlampe  
Zusatzkosten: für Material € 10 pro Familie (im Kurs zu zahlen)

**7005-52 mit Maria Bubenik**

So, 11.00 – 16.00 Uhr, 27. Nov., 1x; € 25

## Giganten der Urzeit

Habt ihr euch schon mal gefragt, woher wir wissen, wie viele unterschiedliche Dinos es gab, was sie gefressen haben und woher wir so genau sagen können, warum sie ausgestorben sind. Halt, nicht alle sind ausgestorben. Einige entfernte Verwandte sind noch auf der Erde unterwegs. Wollt ihr wissen, wie sie aussehen und wo sie leben? Kein Problem, kommt und ich verrate es euch! Gemeinsam lassen wir aus Pappe und Papier die alten Dinos auferstehen. Hereinspaziert, die Dinoexpertenrunde ist eröffnet!



Bitte mitbringen: einen Imbiss, Buntstifte, Kleber und Schere  
Zusatzkosten: für Material € 6 (im Kurs zu zahlen)

**7005-53 mit Dr. Christine Kumerics**

Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, 03. Dez., 1x; € 27

## Mit Wellpappe und Fantasie. Für Kinder und Eltern

Vielleicht wärt ihr manchmal gerne Bären, Katzen oder hättet ihr lieber ein Lachsgesicht, kein Problem, das kriegen wir hin. Mit Fantasie, Wellpappe, Klebeband und Farbe bastelt ihr euch eine Maske, bemalt sie mit Farben und gestaltet sie mit verschiedenen Materialien, wie es euch gefällt. Super, dass Mama oder Papa euch dabei helfen, vielleicht wären die ja gerne Löwen oder ...

Bitte mitbringen: einen Imbiss und einen Malkittel  
Zusatzkosten: für Material € 10 pro Familie (im Kurs zu zahlen)

**7005-55 mit Maria Bubenik**

So, 11.00 – 16.00 Uhr, 29. Jan., 1x; € 25



## Online-Kurs: Grottenolm und Nebelkäfer

Aufgepasst! Es wird jetzt mächtig heiß und finster. Wir besuchen Höhlentiere, für die es völlig normal ist, in ständiger Finsternis zu leben. Wir reisen in Regionen, in denen das Thermometer am Tag auf 50° C und mehr steigt, dafür nachts aber unter den Gefrierpunkt fällt und in denen es kein Wasser gibt! Wahrscheinlich würde der schwarze Tiefsee-Raucher, dort aber am Tag frieren, denn er ist so ca. 400° C gewohnt! Ich freue mich darauf, euch mit Grottenolm, Nebelkäfer und vielen anderen Überlebenskünstlern bekannt zu machen. Ihr lernt sie und ihre genialen Tricks kennen. Und na klar, ihr wisst am Ende alle warum die Klapperschlange klappert!



**7005-54 mit Birgit Morgenstern**

Sa, 10.00 – 12.30 Uhr, 10. Dez., 1x

Online-Kurs; € 17

## 6 – 8 Jahre

### Pharaonen, Pyramiden und Hieroglyphen

Mich hat schon immer interessiert, wie das Leben vor langer Zeit am Nil wohl so ausgesehen hat. Euch auch? Kommt, wir bauen ein Schilfboot, versuchen uns an einer Pharaonen-Maske und stellen ägyptischen Schmuck her. Während wir arbeiten, erfahren wir viel über die großartige Kultur der alten Ägypter, über ihre grandiosen Pyramiden und entziffern einige der wichtigsten Hieroglyphen!



Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7006-51 mit Dr. Irina Shvets**

Sa, 10.00 – 13.00 Uhr, 17. Sep., 1x; € 21

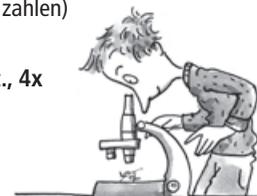
### Kleine Welt ganz groß – wir mikroskopieren!

Macht man das Kleine groß, entdeckt man ganz unerwartete Dinge. Regentropfen, kennen wir, aber wie sieht es in einem Tropfen aus? Wie sehen Blätter, Schmetterlingsflügel oder ein Tropfen Blut unter dem Mikroskop aus? Kommt, geht mit uns auf die Suche nach alltäglichen Dingen, die erst vergrößert ihre Geheimnisse preisgeben!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Bleistift, Spitzer und Radiergummi  
Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7006-52 mit Dr. Dagmar Knopf**

So, 10.00 – 13.00 Uhr, 18. Sep. – 16. Okt., 4x  
(kein Kurs am 02. Okt.); € 81



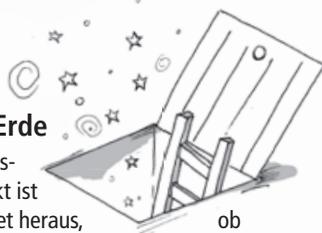
## Reise zum Mittelpunkt der Erde

Erfahrt, wie es im Inneren der Erde aussieht, wie weit es zu ihrem Mittelpunkt ist und ob es dort heiß oder kalt ist. Findet heraus, ob das Innere der Erde fest oder flüssig ist und schaut euch die einzelnen Schalen der Erde, deren Aufbau man mit einem Ei vergleichen kann, mal genauer an. Lust auf viele spannende und neue Informationen über unseren blauen Planeten? Dann kommt vorbei!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und Buntstifte  
Zusatzkosten: für Material € 6 (im Kurs zu zahlen)

**7006-53** mit Dr. Christine Kumerics

Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, **15. Okt., 1x; € 27**



## Manchmal ärgert man sich sehr

Wenn man sich so richtig ärgert, bekommt man oft noch mehr Ärger, das ist ganz schön anstrengend. Warum passiert es immer wieder, dass die Anderen nicht verstehen, was man „eigentlich“ sagen will? Ist doch klar, wenn man nicht verstanden wird, kann es schnell passieren, dass man wütend wird. Aber ganz oft fühlt sich das gar nicht gut an. Kommt, wir üben gemeinsam genau hinzuhören und nicht alles gleich persönlich zu nehmen! Wenn's klappt, ärgern wir uns vielleicht ein bisschen weniger.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 1 (im Kurs zu zahlen)

**7006-54** mit Dittmar Flothmann

Sa, 11.00 – 13.00 Uhr, **15. Okt., 1x; € 14**

## Die alten Griechen

Was wisst ihr über sie? Dass es oft Streit gab, viele Kriege geführt wurden, es Stress am Götterhimmel gab, wenn Zeus Blitze warf und Hera, seine Frau, das nicht so lustig fand? Wir hören die spannenden Mythen von Minotaurus, Ikarus und Dädalus. Und schon sind wir inmitten der bunten Götterwelt der Griechen! Damit nicht nur der Kopf raucht, beschäftigen wir auch die Hände. Wir töpfern, üben uns an altgriechischen Ornamenten und der kunstvollen Gestaltung von Theatermasken. Ihr müsst wissen, die Theaterkunst der alten Griechen hat die Zeit überdauert und wir freuen uns noch heute an ihr!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7006-55** mit Dr. Irina Shvets

Sa, 10.00 – 13.00 Uhr, **12. Nov., 1x; € 21**



## Versteinerte Tiere und Pflanzen

Wir nehmen Fossilien unter die Lupe und finden heraus, wie die Tiere zu Lebzeiten ausgesehen haben. Halt zuerst, was sind Fossilien und wann und wo sie gelebt haben. Halt zuerst, was sind Fossilien und wann und wo sie gelebt haben. Wie sind sie entstanden? Wo findet man sie? Was ist der Unterschied zwischen einer Versteinerung, einem Steinkern und einem Fossilabdruck? Was ist ein „Leitfossil“ und was sind lebende oder falsche Fossilien? Kommt, wir simulieren den Verlauf einer Versteinerung und kreieren unsere eigenen Fossilien. So finden wir bestimmt Antworten auf unsere Fragen!



Bitte mitbringen: einen Imbiss, Buntstifte, eine Käseschachtel und strapazierfähige Kleidung

Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7006-56** mit Dr. Christine Kumerics

Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, **12. Nov., 1x; € 27**

## Ritter, Burgen und Turniere

Könnt ihr euch vorstellen, wie man kolossale Burgen ohne Laster und Kräne bauen konnte? Habt ihr mal darüber nachgedacht, wie der Alltag auf solchen Burgen ausgesehen haben mag? Was hatten die holden Damen, die mutigen Ritter und die Kinder an und was haben sie gegessen? Lebensmittelgeschäfte gab es ja noch nicht und gleich landen wir bei der Frage, worauf, womit und wie hätte man einen Einkaufszettel schreiben können? Das sind Fragen, auf die die Archäologie sehr gute Antworten geben kann. Ganz wichtige Frage zum Schluss: Was haben Kinder im Mittelalter wohl gespielt? Wenn ihr es wissen wollt, dann kommt!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und Stifte  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7006-57** mit Dr. Irina Shvets

Sa, 10.00 – 13.00 Uhr, **26. Nov., 1x; € 21**



## Malen mit Licht

Wir malen Bilder ohne Pinsel und Farbtuben.

Wir brauchen nur eine Fotokamera, einen dunklen Raum und ganz viele unterschiedliche Lichtquellen. Das Experiment beginnt! Wenn ihr herausgefunden habt, wie es funktioniert und was ihr alles mit Kamera und Licht machen könnt, malen und zeichnen wir drauf los, was das Zeug hält! Ich verrate schon mal vorab, dass wunderschöne, farbige und eindrucksvolle Bilder entstehen!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, schwarze/dunkle Kleidung  
Zusatzkosten für Material: € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7006-58** mit Michèle Zeuner

Di, 15.00 – 18.00 Uhr, **06. Dez. – 20. Dez., 3x; € 61**



## Weltall an Erde: Bitte kommen!

Dass die Erde ist ein Planet ist, weiß jeder. Nicht jeder weiß, wie viele Planeten es in unserem Sonnensystem gibt. Das ändern wir! Wir finden heraus, wie sie heißen, woraus sie bestehen und ob sie um die Erde oder die Sonne kreisen. Wir wollen wissen, wie weit sie von uns entfernt sind und ob nur die Erde oder auch andere Planeten einen Mond haben. Welches Phänomen am Himmel nennt man Milchstraße und kennt ihr den Unterschied zwischen einem Stern und einem Planeten? Kommt, wir basteln unser eigenes Sonnensystem und erfahren vieles über die fernen, hell leuchtenden Punkte am Nachthimmel.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Schere, Kleber und Buntstifte  
Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7006-59** mit Dr. Christine Kumerics

Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, **10. Dez., 1x; € 27**



## Archäologie die schmeckt!

Als die Menschen Dörfer und Städte bauten, gewannen Ackerbau und Viehzucht an Bedeutung. Getreide wurde wichtig. Wie wurde es damals angebaut und verarbeitet? Wann wurde das erste Brot gebacken, wie sah es aus und wie hat es geschmeckt? Aber für uns aktuell ist ganz wichtig, seit wann gibt es Plätzchen? Lasst uns Plätzchen à la Archäologie backen, verziert mit steinzeitlichen Jagdtieren, Amuletten aus dem alten Ägypten und Wappensymbolen aus dem Mittelalter. Es wird archäologisch bunt auf dem Backblech der Geschichte und sie schmecken vorzüglich!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und Stifte  
Zusatzkosten: für Material € 7 (im Kurs zu zahlen)

**7006-60** mit Dr. Irina Shvets

Sa, 10.00 – 13.00 Uhr, **17. Dez., 1x; € 21**

## Drachenschiff und Knarr-Boot

Erraten worum es geht? Um die Wikinger! Sie lebten in Nordeuropa und waren erfahrene Seefahrer, die hart gearbeitet haben. Über das Meer waren die Wikinger mit der übrigen Welt verbunden. Kein Wunder, dass sie sehr stolz auf ihre Schiffe waren und deshalb haben sie sie mit geheimnisvollen Motiven und Wesen geschmückt. Was haltet ihr davon, dass wir so ein „Drachenschiff“ und „Knarr-Boot“ bauen und es mit bunten Wikinger-Schildern schmücken? Weil ihr die alten Sagas hört, ist euer Kopf beschäftigt und eure Kreativität



und handwerkliches Geschick brauchen wir beim Nachbau der Schiffe. Kopf und Hände sind also bestens beschäftigt!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7006-61** mit Dr. Irina Shvets

Sa, 10.00 – 13.00 Uhr, **14. Jan., 1x; € 21**

## Kartoffelgestein – Kristalle und mehr ...

Probiert aus, wie Kristalle entstehen! Findet heraus, wie man aus Gips und Muscheln einen Kalkstein entstehen lassen kann und beobachtet, was gefrorenes Wasser mit Steinen macht. Wisst ihr, dass man mit Mineralen malen kann, dass Pflanzen Steine sprengen können und was passiert, wenn man Säure auf Gesteine tropft? Nein, dann Mut zum Experimentieren! Bestimmt kennt ihr Bernstein, aber habt ihr schon mal etwas von einem „Kartoffelgestein“ auch Geode genannt – gehört?

Nein? Was die Natur kann, können wir auch: Wir kreieren eigene „Steine“ und mit einfachen, doch verblüffenden Experimenten finden wir eine Menge über Steine und Minerale heraus!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 15 (im Kurs zu zahlen)

**7006-62** mit Dr. Christine Kumerics

Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, **21. Jan. + 28. Jan., 2x; € 54**



## ab 6 Jahre

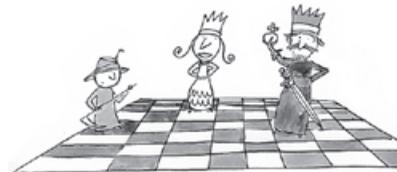
### Schach – für alle Level!

1-2-3 Bretter auf den Tisch und Figuren aufgestellt! Wir spielen Züge aus Weltmeisterpartien. Alle, die noch nicht wissen was Schach 960 ist, haben hier die Chance es zu erfahren und wer mag, übt sich im Viererschach. Wir klären die wichtige Frage, was ist besser, Angriff oder Verteidigung, und lernen vom Schachweltmeister Tal Figurenopfer als Spieltaktik. Wenn noch Zeit bleibt, bauen wir eigene Schachfiguren. Na dann, an alle Bauern, schlagt den König!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und Stifte  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7006-63** mit Dittmar Flothmann

Di, 15.30 – 17.00 Uhr, **06. Sep. – 18. Okt., 7x; € 71**





## Riesige Riesen und winzige Zwerge

Ihr werdet eine riesig spannende Geschichte hören und dabei malt ihr, auf riesigem Papier, eine Riesengeschichte. Riesen sind, wie ihr alle wisst, besonders große und mächtige Wesen. Wir kennen sie aus Mythen und Märchen, in denen sie immer eine wichtige Rolle spielen. Habt ihr euch mal überlegt, dass die Riesen vielleicht nur riesig wirken, weil die anderen kleiner sind? Es könnte ja auch sein, dass wenn die „Nicht Riesen“ riesig klug sind und viel mehr denken können als die Riesen, die Riesen auf einmal ganz klein werden. Denkt beim Malen darüber gut nach!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, einen Malkittel und viel Lust auf Malen und Zeichnen  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7006-64** mit Maria Bubenik

Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, **26. Nov., 1x**; € 34



## 7 – 9 Jahre

### Seifenblasen und die Oberflächenspannung

Die Physik von Seifenblasen ist der wohl schönste Aspekt der Oberflächenspannung. Eine Seifenblase ist nichts anderes als eine dünne Wasserschicht, an deren Außen- und Innenseite jeweils ein Seifenfilm anliegt. Die Wasser liebenden Anteile der Seife sind dem Wasser zugewandt, der Rest schwebt in der Luft. Durch die Seife wird die Oberflächenspannung des Wassers soweit verringert, dass die Blasen ausreichend Stabilität erhalten. Aus Draht formen wir zweier- oder dreidimensionale Gebilde und beobachten ihr Verhalten in der Seifenlösung. Wie viele Seifenhäute bilden sich bei einem Würfel? Gibt es eine Regel oder ist es purer Zufall was passiert? Die bunten Gebilde werden so lange in der Luft schweben, bis sie ...

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 11 (im Kurs zu zahlen)

**7007-51** mit Birgit Morgenstern

Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **14. Sep. + 21. Sep., 2x**; € 41

### Vulkanen und Geysiren auf der Spur

Wie sind diese rauchenden, Feuer und Gas spuckenden Gebilde entstanden? Findet man sie auf der ganzen Erde, also auch in Deutschland? Sind alle Vulkane gleich und brechen sie alle auf die gleiche Weise aus? Habt ihr schon von schlafenden Vulkanen ge-



hört oder kennt ihr vulkanisches Gestein? Wisst ihr was ein Geysir ist und wenn ja, kennt ihr den Unterschied zwischen einem Heiß- und einem Kaltwassergeysir? Kommt, wir bringen kleine Vulkane zum Brodeln und lassen Geysire ausbrechen! So finden wir auf die meisten Fragen richtig gute Antworten!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und Buntstifte  
Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7007-52** mit Dr. Christine Kumerics

Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, **17. Sep., 1x**; € 27

### Ausflug in die Römerzeit.

#### Für Kinder und Eltern

Geschichte erleben in Wanderschuhen. Die brauchen wir auch, denn wir wandern ca. sieben Kilometer am Limes (dem römischen Grenzwall) entlang und entdecken auf dieser Strecke Wall- und Wachtürme, Kastelle und Gräben. Der lange Weg wird belohnt, denn die Saalburg öffnet ihre Pforten und wir erleben hautnah, wie die Römer im wilden Germanien gelebt haben. Ganz wichtig: wir brauchen gute Schuhe, Regenkleidung und Marschverpflegung. Damit die vielen Kilometer wie im Flug vergehen, vertreiben wir uns die Zeit mit Spielen und Geschichten aus der Römerzeit. Der Ausflug endet, müde und zufrieden, am Treffpunkt.

Wir möchten darauf hinweisen, dass Kinder nur in Verbindung mit einer erwachsenen Begleitperson angemeldet werden können und die Kursgebühr für jeweils eine Person berechnet ist.

Bitte mitbringen: einen Imbiss und wetterfeste Kleidung  
Zusatzkosten: für Fahrkarten, Museumseintritt und Material € 6 (im Kurs zu zahlen)

**7007-53** mit Dr. Rudolf Gerharz

Sa, 10.15 – 18.30 Uhr, **17. Sep., 1x**

Treffpunkt: Bahnhof Bad Homburg; € 36

### Ausflug in die Römerstadt Mainz.

#### Für Kinder und Eltern

Mainz hat eine lange Vergangenheit, die meistens unter den Häusern und Straßen verborgen liegt. Tief unter der Erde sind die Reste der alten Römerstadt Mogontiacum zu finden. Ich zeige euch die Stellen, an denen man sie noch entdecken kann und vieles mehr. Wir steigen hinab ins Dunkel des Isis-Heiligtums und folgen den Spuren zu einem alten Kultplatz auf dem Ballplatz. Von dort aus geht es hinauf auf den Kästrich zum alten Stadttor. Zitadelle und Drususstein sind unsere nächsten Stationen und wir dürfen auf keinen Fall das antike Theater vergessen. Unser Rundgang endet im



Museum für Antike Schifffahrt. Wir durchwandern die Jahrhunderte im Flug – ihr werdet sehen!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und wetterfeste Kleidung  
Zusatzkosten: für Fahrkarten und Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7007-55 mit Dr. Rudolf Gerharz**  
Sa, 09.45 – 17.00 Uhr, **24. Sep., 1x**  
Treffpunkt: Hauptbahnhof Frankfurt, Gleis 103, Abschnitt B; € 32

## Superpower

Habt ihr auch manchmal das Gefühl, dass die Welt kaum auszuhalten ist? Dass die anderen sich total blöd benehmen und sich nicht an die Regeln halten? Da hilft nur Superpower. Ihr wisst nicht woher man die bekommen kann? Die steckt in euch! Ihr müsst sie nur finden und lernen sie einzusetzen. Wir gehen gemeinsam auf die Suche und dann lasst uns ganz viel Spaß damit haben!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, bequeme Kleidung, großes Handtuch oder Yogamatte, leichte Decke und Schreibzeug

**7007-54 mit Jessica Granitza**  
Mo, 15.30 – 17.30 Uhr, **19. Sep. – 10. Okt., 3x**  
(kein Kurs am 03. Okt.); € 41



## Online-Kurs: Puzzle Erde

Wie ein Puzzle besteht unsere Erde aus vielen einzelnen Teilen, die man Platten nennt. Diese Platten sind sehr unterschiedlich, sie bewegen sich aufeinander zu, voneinander weg oder driften aneinander vorbei. Wie konnten auf diesen Platten Gebirge und Ozeane entstehen? Sind die Plattenbewegungen dafür verantwortlich, dass die Erde immer mal wieder bebt? Das sind genau eure Fragen? Dann kommt und wir erforschen gemeinsam unseren blauen Planeten und erfahren viel Neues über ihn.

**7007-56 mit Dr. Christine Kumerics**  
So, 10.00 – 12.00 Uhr, **25. Sep., 1x**  
Online-Kurs; € 14

## Online-Kurs: Magnetfeld der Erde

Bestimmt kennt ihr Magnete, die in Spielzeugen sind, aber was genau sind Magnete? Sie ziehen sich gegenseitig an oder stoßen sich ab, das stimmt, aber habt ihr schon mal vom Erdmagnetfeld gehört? Nein, dann wird es höchste Zeit, dass ihr erfahrt, was wir diesem Feld so alles verdanken. Ohne es hätten wir es schwer uns zu orientieren, es schützt uns vor gefährlichen Sonnenwinden. Und es zaubert in bestimm-



ten Regionen der Erde wahre Wunder an den Himmel. Ich finde, ihr solltet unbedingt mehr darüber erfahren!

**7007-60 mit Dr. Sonja Leonie Philipp**  
Sa, 10.00 – 12.00 Uhr, **05. Nov., 1x**  
Online-Kurs; € 14



## Trick-Chemie – Super Lab

Es ist gefährlich, stinkt und raucht! Na klar, das ist Chemie! Unsinn, Chemie bietet Erklärungen für viele Phänomene des Alltags. Ohne sie gäbe es viele Dinge die wir täglich benutzen nicht. Stellt euch vor, es gäbe keine Medikamente. Ohne dass wir darüber nachdenken sind wir täglich, wenn wir essen, backen, Kerzen anzünden oder Wäsche waschen, kleine Chemiker. Lust darauf die bunte Seite der Chemie kennenzulernen? Wir mixen Lösungen und schichten sie übereinander, werden zu Schaumschlägern und lassen Flüssigkeiten einfach verschwinden! Nase zuhalten und Kittel an, wir forschen drauflos!!!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 11 (im Kurs zu zahlen)

**7007-57 mit Birgit Morgenstern**  
Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **28. Sep. + 05. Okt., 2x; € 41**

## Naturgewalten – Unberechenbar!

Unsere Erde ist ein ruheloser Planet, der sich ständig verändert. Luft, Wasser, Feuer und Erde setzen dabei gewaltige Kräfte frei. Ob Monsterwellen wie Tsunamis, Erdbeben, Schlammlawinen, Tornados oder Vulkanausbrüche – die Naturgewalten unseres Planeten sind erschreckend und faszinierend zugleich. Gemeinsam finden wir heraus, warum diese Naturphänomene auftreten und Experimente helfen uns, die ablaufenden Reaktionen besser zu verstehen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 7 (im Kurs zu zahlen)

**7007-58 mit Dr. Christine Kumerics**  
Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, **08. Okt., 1x; € 27**

## Magisches Schweben

Unsichtbare Kräfte, entweder kleben sie aneinander oder wollen auf keinen Fall zusammenkommen, nicht mal, wenn wir versuchen, sie dazu zu zwingen. Na, Lust Münzen, aus einem Wasserglas holen, ohne sich die Finger nass zu machen, Metalle auf der Tischplatte tanzen zu lassen oder Nägel zu kleinen Türmen zu stapeln? Das mächtige



Zauberwort, mit dem das alles klappt, heißt Magnete. Was macht sie so stark und kennt ihr den universell stärksten Magneten, der uns alle nicht loslässt? Ich bin auf eure Antwort gespannt!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 12 (im Kurs zu zahlen)

**7007-59** mit Birgit Morgenstern

Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **12. Okt. + 19. Okt., 2x; € 41**

## Kontinente der Erde

Viel Wasser und mittendrin Land – nein, keine Inseln, viel größer – Kontinente! Wie viele Kontinente gibt es? Welcher ist der größte und welcher der kleinste? Lagen die Kontinente schon immer an der gleichen Stelle wie heute? Habt ihr euch mal die Umrisse der Kontinente genauer angesehen? Wenn nicht, wird es höchste Zeit, denn es gibt Interessantes zu entdecken. Hereinspaziert und erfahrt neues über die Kontinente und ihre Entstehungsgeschichte.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Buntstifte, Schere und Kleber

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7007-61** mit Dr. Christine Kumerics

So, 10.00 – 14.00 Uhr, **06. Nov., 1x; € 27**



## Feurige Experimente

Jetzt wird's heiß. Menschen haben das Feuer entdeckt und es nutzbar gemacht, weil sie gelernt haben, es zu bändigen. Damit wir dieses faszinierende Element besser kennen und verstehen lernen, nähern wir uns ihm ohne Angst, aber mit absolutem Respekt! Viele Fragen brauchen Antworten: Können Flammen atmen, sind alle Flammen gleich heiß und kann ich das, ohne mir die Finger zu verbrennen, erkennen? Wie kann ich Feuer löschen? Wir haben viel zu tun, fangen wir an!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

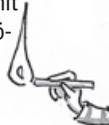
Zusatzkosten: für Material € 12 (im Kurs zu zahlen)

**7007-62** mit Birgit Morgenstern

Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **09. Nov. + 16. Nov., 2x; € 41**

## Feurige Experimente für Profis

Mittlerweile wissen wir, wie man mit dem heißen Element respektvoll umgeht. Jetzt erfahren wir noch mehr über Flammen und Brennvorgänge, wie man Feuerlöscher baut und stellen fest, dass man mit „Unsichtbarem“ tatsächlich Flammen löschen kann. Wir schauen dem Wachs beim Schmelzen zu, kombinieren Farben mit viel Fantasie und gießen Wachs-Kreationen, die zu wunderschö-



nen Kerzen werden. Wir arbeiten, wie wir es gelernt haben, mit dem gebotenen Respekt. Vergisst man diesen, verbrennt man sich schnell die Finger!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 12 (im Kurs zu zahlen)

**7007-63** mit Birgit Morgenstern

Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **23. Nov. + 30. Nov., 2x; € 41**

## So alt wie die Welt ... Steine und Minerale

Wir können Steine sprechen lassen und so viel über ihre Millionen Jahre lange Lebensgeschichte erfahren. Sie verraten uns, wie sie entstanden sind, wie viele unterschiedliche Arten von Steinen es gibt und vielleicht erfahren wir sogar, warum sie in verschiedenen Farben, Formen und Größen vorkommen. Manchmal sind in ihnen sogar die unterschiedlichsten Minerale zu finden. Na, Lust auf „Steine klopfen“ oder einen Blick durchs Mikroskop? Glaubt mir, es gibt viel zu entdecken!!!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7007-64** mit Dr. Christine Kumerics

Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, **26. Nov., 1x; € 27**



## Online-Kurs: Geothermie – Energie der Erde nutzen!

Das Innere der Erde ist heiß – sehr heiß. Woher kommt diese „Erdwärme“, auch „Geothermie“ genannt? Wie können wir diese Energie nutzen? Welche speziellen Erkundungen sind dafür nötig? Wäre das überall auf der Erde gleichermaßen möglich? Gemeinsam lernen wir geeignete Bedingungen kennen und erfahren, was Forschende alles tun, um die Hitze des Erdinneren für uns zum Heizen und sogar zur Stromerzeugung nutzbar zu machen.

**7007-65** mit Dr. Sonja Leonie Philipp

Sa, 10.00 – 12.00 Uhr, **03. Dez., 1x**

Online-Kurs; € 14



## Schokolade ist mein Gemüse

Klar, das braune Pulver kommt nämlich aus einer Bohne. Super, kann man dann die „süße“ Schokolade einfach aus der Bohne löffeln? Süß – ist der Inhalt der Bohne eher nicht. Aber, alles was man für die Herstellung von Schokolade braucht, habe ich eingekauft und das rühren und mixen wir zusammen. Ihr werdet euch wundern, was in so einer Tafel Schokolade alles

drinsteckt! Was nach dem Naschen noch übrig ist, nehmt ihr mit nach Hause – aber erst wird die „Küche“ saubergemacht.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7007-66 mit Birgit Morgenstern**

Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **07. Dez., 1x; € 21**

**7007-67 mit Birgit Morgenstern**

Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **14. Dez., 1x; € 21**



### Online-Kurs: Zurück zum Anfang!

Okay, ihr kennt eure Mama und euren Papa, vielleicht noch Oma und Opa, ganz selten die Urgroßeltern. Wenn wir immer weiter zurückgehen, landen wir bei der Frage: Wer waren die ersten Menschen? Wo haben sie gelebt? Sahen sie aus wie wir? Und was ist an der Geschichte dran, dass wir von Affen abstammen? Neugierig geworden? Dann kommt mit auf die Spurensuche nach unseren Wurzeln.

**7007-68 mit Dr. Christine Kumerics**

So, 10.00 – 12.00 Uhr, **18. Dez., 1x**

Online-Kurs; € 14

### Sinn und Unsinn

Wem kann man noch trauen, wenn oben unten ist oder vielleicht auch umgekehrt?

Wenn Elefanten fünf Beine haben oder sogar sechs. Verwirrte Welten! Täuschen uns unsere Sinne oder wollen sie uns zeigen, dass alles zwei oder sogar noch mehr Seiten hat! Auf geht's, wir reisen durch unsere Sinne. Wir erleben, dass Ohren mehr als nur hören können und unsere Augen Dinge sehen, die es gar nicht gibt. Also: Augen zu und durch!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 12 (im Kurs zu zahlen)

**7007-69 mit Birgit Morgenstern**

Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **11. Jan. + 18. Jan., 2x; € 41**

### Alltags-Wissenschaft

Schon mal eine Flasche Mineralwasser gut durchgeschüttelt und dann aufgedreht? Was passiert ist klar, aber wieso? Warum wird die Heizung zuerst oben warm, obwohl das heiße Wasser doch unten hineinläuft? Kann man Schwingungen sehen? Um diese kniffligen Fragen zu lösen, brauchen wir unbedingt Denkprofis, die wagemutig experimentieren und den Mut haben, auch auf schwierige Fragen Antworten zu finden!



Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 6 (im Kurs zu zahlen)

**7007-70 mit Birgit Morgenstern**

Mi, 15.00 – 18.00 Uhr, **25. Jan., 1x; € 21**

## ab 7 Jahre

### Der Zauberer von Oz – Geschichten die zu Bildern werden

Ein Sturm weht die kleine Dorothy in das farbenprächtige Land des Zauberers von Oz. Bunt ist es hier, aber sie möchte nur nach Hause. Ganz alleine den Heimweg zu finden ist schwer, aber zum Glück trifft sie auf Verbündete. Auf die Vogelscheuche, die gerne klüger wäre, den ängstlichen Löwen, dem der Mut fehlt und den Mann aus Blech, der so gerne ein Herz hätte. Sie reist durch wundersame Orte, durch das rote Mohnfeld, die grüne Smaragdstadt und fliegt sogar in einem Ballon übers Land. Ihr hört die Geschichte und die Bilder, die dabei in eurer Fantasie entstehen, malt ihr mit bunten Farben, wie ihr euch die Welt des Zauberers vorstellt. Mit eurer Hilfe, findet Dorothy bestimmt nach Hause.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Lust am Geschichten hören und Spaß am Malen

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7007-71 mit Maria Bubenik**

So, 11.00 – 16.00 Uhr, **25. Sep., 1x; € 34**

### Online-Kurs: Kreaturen im Miniaturformat

Wir sind unterwegs zu Kreaturen im Miniaturformat und ihr werdet staunen, wie perfekt dieser mikroskopisch kleine Lebensraum organisiert ist. Für unsere Augen ist er meistens unsichtbar, aber diese kleinsten Kreaturen können größere Lebewesen manipulieren und wie Zombies fernsteuern. Wollt ihr erfahren welche Geheimnisse dahinterstecken? Ich habe viele Antworten parat!

**7007-72 mit Birgit Morgenstern**

Sa + So, 10.00 – 13.00 Uhr, **03. Dez. + 04. Dez., 2x**

Online-Kurs; € 41



### Kommt – wir machen's bunt!

Werdet zu Farberfindern, mischt Farben, die die Welt noch nie gesehen hat! Entdeckt, was passiert, wenn zu einem roten Klecks eine Spur Blau dazu kommt. Wird das dann ein



Violett, das so schön aus keiner Tube kommt? Vielleicht braucht es nur ein Tröpfchen Schwarz, um aus einem Gelb ein Grün zu zaubern; und was ist mit dem Maisgelb passiert, das eben noch ganz hell und leuchtend war ... ihr findet es bestimmt heraus!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und Kleider, denen alle Farben nichts ausmacht!

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7007-73** mit Maria Bubenik

Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, **10. Dez., 1x; € 34**



## 8 – 10 Jahre



### Kultur im alten Ägypten

Über dreitausend Jahre währte die Hochkultur im alten Ägypten und wir können froh sein, dass Archäologen\*innen gegraben, geforscht und viel über diese lange vergangene Zeit herausgefunden haben. Dadurch haben wir die Chance Götter, Pharaonen, Tutanchamun und seine Geschichte kennenzulernen. Weil die gemachten Funde ausgewertet wurden, wissen wir welche Tiere und Pflanzen damals heilig waren und warum Pyramiden

gebaut wurden, in denen einbalsamierte und mumifizierte Tote ihren letzten Ort gefunden haben. Sogar die Schriftzeichen, die Hieroglyphen, wurden entziffert und das ermöglicht es uns, tief in eine lange vergangene Zeit einzutauchen und fach- und sprachkundig einen kleinen Sarkophag mit Mumie herzustellen!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und Stifte

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-51** mit Dr. Irina Shvets

Sa, 13.30 – 16.30 Uhr, **17. Sep., 1x; € 21**

### Mathematisch rückwärtslaufen?!

Kennt ihr das Gefühl, an die Grenzen des Möglichen zu stoßen? Wenn ja, wird es höchste Zeit, dass wir sie überwinden! Wie das gehen soll? Mit Tricks, damit wir einige dieser Grenzen überspringen können! Wenn es vorwärts nicht weitergeht, laufen wir einfach rückwärts oder stellen uns auf den Kopf, um die Perspektive zu wechseln, damit die Welt viel größer wird. Neugierig geworden? Ich freue mich auf euch! Allerdings müsst ihr bereit sein, alles umzukrempeln, mathematisch rückwärts zu laufen und noch andere verrückte Sachen zu wagen.



Bitte mitbringen: einen Imbiss, Geo-Dreieck, Radiergummi, Schreib- und Bleistifte

Zusatzkosten: für Kopien € 3 (im Kurs zu zahlen)

**7008-52** mit Malgorzata Maksymienko-Schröppel

Sa + So, 10.00 – 14.00 Uhr, **17. Sep. + 18. Sep., 2x; € 54**

### Informatik – Können Computer träumen?

Überall im Leben wiederholen sich bestimmte Muster, aber vieles geschieht auch zufällig. Wenn wir uns das Koordinatensystem und einige mathematische Formeln hinter den Punkten und Linien anschauen, können wir Figur dazu bringen, sich in einer virtuellen Landschaft zu bewegen. Der Computer kann aber auch Zufallszahlen für uns generieren. Stellt euch vor, unsere Figur entwickelt nach und nach künstlerische Fähigkeiten und fängt an, anhand einiger weniger Vorgaben ganz von selbst Muster, Blätter, Pflanzen und Bäume in ihrer Umgebung zu zeichnen!

Bitte geht auf unsere Kursseite <http://abcdigi.eu/hbz/i2209> – dort findet ihr alle Informationen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss und wer mag, den eigenen Laptop  
Zusatzkosten: für Material € 4 (im Kurs zu zahlen)

**7008-53** mit Martin Capitanio

So, 10.00 – 13.00 Uhr, **18. Sep. – 16. Okt., 4x**  
(kein Kurs am 02. Okt.); € 96

### Lieblingstier – ich bring dich aufs Papier!

Das ist doch ein guter Plan, malt euer Lieblingstier, damit es immer über eurem Bett hängen kann, wenn es schon nicht mit euch im Bett schlafen soll! Es ist eigentlich ganz einfach. Macht ein Foto von ihm und lasst es vergrößern. Zusammen gucken wir großen Künstlern, die haben nämlich auch sehr gerne und sehr viele Tiere gemalt, über die Schulter, überlegen wir, was man über Tierkörper lernen muss und dann habe ich so viel Material für euch und ihr bestimmt so viele Ideen, dass wir die Arche Noah füllen könnten!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und einen Arbeitskittel  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-54** mit Yvonne Pietz

Sa, 11.00 – 15.00 Uhr, **24. Sep., 1x; € 27**

### Wir machen Blau!

Kommt wir machen blau, die Kunst macht's auch! Viele Künstler\*innen hatten eine „blaue Phase“, eine Künstlergruppe nannte sich „Blauer Reiter und Yves Klein hat ein Blau





entwickelt, das sogar nach ihm benannt worden ist. Warum immer Blau? Der Himmel ist blau, das Meer auch, oft (nicht immer) verbindet man mit Blau etwas Positives. Finden wir heraus, was an dieser Farbe so besonders ist und schauen uns zuerst ganz viele blaue Bilder an, um uns inspirieren zu lassen. Vor allem, Blau ist nicht Blau – es gibt unglaublich viele Blautöne aus denen ihr euer Meisterwerk entstehen lassen könnt. Los geht's die Pinsel himmelhoch!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und einen Arbeitskittel  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-55** mit Yvonne Pietz  
Sa, 11.00 – 15.00 Uhr, **08. Okt., 1x; € 27**

### Vom Tonklumpen zum Abakus

Die Anfänge der Mathematik und viele gute Fragen. Schrieben die Ägypter mit unseren Zahlen und was ist mit den Babyloniern? Wie verhält es sich mit den Kalendern der Mayas und Inkas, die zum Teil genauer sind als unsere aktuellen? Wie schafften es die Inkas mittels eines Paares Schnüren einen Vorläufer des Computers zu entwickeln? Und die Chinesen und die Inder? Auch sie konnten schon mathematische Ideen und Rechnungen, mit denen wir uns beschäftigen werden. Wir üben uns in Keilschrift, in ägyptischen Hieroglyphen und brauchen dazu einen Klumpen Ton, denn die Menschen hatten damals noch kein Papier. Wir rechnen, überlegen, basteln, bauen, schreiben (in neuen Schriften) und haben einfach Spaß mit Mathe!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-56** mit Thomas Kurze  
Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, **08. Okt. + 09. Okt., 2x; € 67**

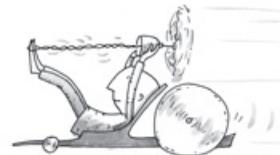


### Du kannst mich nicht ärgern!!!

Überall trifft man auf ihn, den Ärger. Er ist ein hartnäckiger Verfolger und man hat nie Ruhe vor ihm. Zuhause, in der Schule, im Sportverein, einfach überall. Was kann man machen, um diesen üblen Kerl abzuschütteln? Wir finden heraus was helfen kann. Wir üben genau hinzuhören, nicht alles persönlich zu nehmen und vor allem soll die Wut der anderen bleiben wo sie ist. Wir brauchen sie nicht!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 1 (im Kurs zu zahlen)

**7008-57** mit Dittmar Flothmann  
Sa, 14.00 – 16.00 Uhr, **15. Okt., 1x; € 14**



### Schneller Propeller

Unser Mobil wird durch die Kraft eines Gummibandes, die sich auf den Propeller überträgt, angetrieben. Je nachdem wie ihr eure Fahrzeuge konstruiert, wird es zum schnellen Flitzer oder besonders ausdauernden Modell. Leichte Konstruktionen sind gefragt, aber auch interessantes Aussehen! Ihr lernt dabei vieles über Leichtbau, die Optimierung von Rotorblättern, Aerodynamik und natürlich über den praktischen und immer wieder aufladbaren Energiespeicher: das Gummiband. Euer fertiges Mobil fährt mit euch nachhause.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 4 (im Kurs zu zahlen)

**7008-58** mit Umwelt-Exploratorium e.V.  
Sa, 10.00 – 15.00 Uhr, **05. Nov., 1x**  
Alter Flugplatz Bonames; € 45



### LED-Lampen – Da strahlt die Leuchte!

Wir entwerfen und bauen wunderbare Lampen in unterschiedlichen Variationen, die auch prima als Geschenke geeignet sind, wenn man sich von ihnen trennen kann! Ob Leuchtmeise, Bärenlicht, Heuschrecklampe oder Blumenleuchte – alle unsere Kreationen bringen uns im Dunkeln zum Staunen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 10 (im Kurs zu zahlen)

**7008-59** mit Dittmar Flothmann  
Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, **05. Nov., 1x; € 34**

### Kleine Kunstfälscher auf neuer Beutetour!

Pinsel und Material liegen bereit, jetzt müssen wir uns nur noch interessante Künstler\*innen aussuchen, deren Bilder uns super gut gefallen. Damit wir so großartig wie sie malen können, finden wir heraus mit welchen Techniken, Werkzeugen und Farben sie gearbeitet haben. Aber da gibt es noch etwas, was ein Bild besonders und unverwechselbar macht, könnt ihr euch vorstellen, was das ist? Das finden wir beim Malen heraus! Also ran an die Pinsel, Farben, Stifte, ans Papier und entwickelt aus euren Ideen ein unverwechselbares Bild in Stil der großen Vorbilder!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und einen Arbeitskittel  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-60** mit Yvonne Pietz  
Sa, 11.00 – 14.00 Uhr, **05. Nov., 19. Nov., 03. Dez., 3x; € 61**

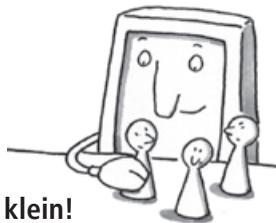


## Online- und Präsenz-Kurs: Blockly Games

Kommt, wir tauchen in die Programmierung mit Variablen, Anweisungen, Funktionen, Schleifen und Bedingungen ein, denn dort finden wir die Antworten, die wir dringend brauchen. Haben wir sie gefunden, schaffen wir es, dass eine Spielfigur, ohne abzustürzen, den Weg nach Hause findet. Wir führen sie aus einem Labyrinth, setzen Melodien aus Notenblöcken zusammen und verbessern die Feuerball-Trefferquote in einem Spiel mit Radar!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Infos unter: <http://abcdigi.eu/hbz/i2211>

**7008-61** mit *Martin Capitanio*  
So, 10.00 – 13.00 Uhr, **06. Nov. im HBZ,**  
**13. Nov. – 27. Nov. Online, 4x; € 96**



## Auch die alten Römer waren mal klein!

Kindheit ohne Internet! Die Kinder werden immer vergessen! Liest man in Geschichtsbüchern, geht es sehr oft um Macht, kriegerischen Auseinandersetzungen um Kaiser\*innen und König\*innen, aber nur ganz selten findet man etwas darüber, wie die Kinder in vergangenen Epochen gelebt und gespielt haben.

Was hat die Kinder im alten Rom beschäftigt, mussten (durften) sie in die Schule gehen, hatten sie Bälle, Würfel – womit haben sie sich beschäftigt? Auch dazu hat die Archäologie etwas herausgefunden – wollt ihr wissen was?

Bitte mitbringen: einen Imbiss und Stifte  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-62** mit *Dr. Irina Shvets*  
Sa, 13.30 – 16.30 Uhr, **12. Nov., 1x; € 21**



## Online-Kurs: Yes we can!

Na klar könnten wir besser auf die Erde aufpassen, als dies bislang der Fall ist. Wir können darauf achten, nur so viel zu verbrauchen, wie in der Natur wieder neu nachwachsen kann. Wir können darauf achten, Luft und Wasser nicht zu verschmutzen (duschen sollt ihr aber trotzdem)! Können wir noch mehr tun? Keine Idee? Kommt und lasst uns gemeinsam überlegen, es gibt bestimmt noch viele gute Ideen, die wir zusammentragen können!

**7008-63** mit *Dr. Christine Kumerics*  
So, 10.00 – 12.00 Uhr, **20. Nov., 1x**  
Online-Kurs; € 14



## Fraktale – Kunst oder Mathematik?

Es gibt wunderbare Bilder, die aus einer unendlichen Wiederholung von vielen kleinen Mustern bestehen. Man muss genau hinschauen, um zu erkennen, dass sich hinter diesen Wiederholungen ganz viel Mathematik verbirgt. Erst unter der Lupe entdecken wir, dass sie mit dem ursprünglichen Bild identisch sind und das Bild aus einer Struktur, die aus unendlich vielen kleineren gleichen Kopien besteht, entstanden ist. Nachdem wir die Fraktale genau angeschaut haben, entwerfen wir fantasievolle eigene Muster. Ich bin sicher, ihr werdet die Bilder, die entstehen, wunderschön finden!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Zirkel, Geo-Dreieck, Radiergummi, Mal- und Bleistifte

**7008-64** mit *Malgorzata Maksymienko-Schröppel*  
Sa, 10.00 – 15.00 Uhr, **26. Nov., 1x; € 34**

## Grabräuber und die Himmelscheibe von Nebra

Ein spannender „Bronzezeit-Krimi“! Nicht Archäologen, sondern Grabräubern, die in Sachsen-Anhalt auf eigene Faust gegraben hatten, fiel die älteste Himmelsabbildung der Welt in die Hände. Sie gehört zu den bedeutendsten archäologischen Funden, die in Deutschland gemacht wurden. Wollt ihr wissen, wer sie entwendet hat und wie das alles mit der Schweizer Polizei zusammenhängt? Dann kommt und erfahrt alles über diese spannende Geschichte und über die Scheibe, durch die wir gelernt haben, wie unsere Vorfahren die Sterne gedeutet haben!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-65** mit *Dr. Irina Shvets*  
Sa, 13.30 – 16.30 Uhr, **26. Nov., 1x; € 21**



## Online-Kurs: Nicht in den PC starren – selbst machen!

Programmiert eigene interaktive Geschichten und Spiele. Da wir das online machen, könnt ihr diese dann auch mit Freund\*innen teilen. Ihr entscheidet, ob ihr an Projekten üben und nachbauen wollt, oder euch an eigenen Ideen versuchen möchtet. Auf alle Fälle wird das freie Programm „Scratch“ euch helfen, schnell ans gewünschte Ziel zu gelangen. Eurer Fantasie sind kaum Grenzen gesetzt – wie wär's damit einen kleinen Vortrag für die Schule mit Scratch vorzubereiten und der Klasse zu zeigen? Das Programm hilft euch, kreative Gedanken umzusetzen und unterstützt euch dabei,



gemeinsam zu arbeiten – grundlegende Fähigkeiten für das Leben im 21. Jahrhundert. Keine Programmierkenntnisse notwendig.

**7008-66** mit *Thorsten Schopf*

Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, **03. Dez. + 04. Dez.**, 2x  
Online-Kurs; € 67

### Digitaler 8 Bit High-End-Tannenbaum

Was wäre Weihnachten ohne Lichterglanz!? Damit es so richtig funkelt und strahlt, bauen wir mit Leuchtdioden einen blinkenden Tannenbaum und gewinnen dabei Einblicke in die Geheimnisse der Elektronik. Wenn ihr das Prinzip verstanden habt, könnt ihr Lichtfiguren programmieren und damit sagenhafte Effekte erzielen.

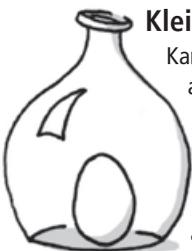
Bitte geht auf unsere Kursseite <http://abcdigi.eu/hbz/e2212> – dort findet ihr alle Informationen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für einen Elektronik-Bausatz ca. € 15–20 (im Kurs zu zahlen)

**7008-67** mit *Martin Capitano*

So, 11.00 – 16.00 Uhr, **04. Dez. – 18. Dez.**, 3x; € 120



### Kleine Tricks und große Kniffe

Kann man Zaubern lernen? Ja! Aber man fängt klein an. Wir üben unsere Fingerfertigkeit, bereiten einzelne Zaubertricks vor, finden heraus, wie man es schafft, die Zuschauer abzulenken und trotzdem ihre volle Aufmerksamkeit zu gewinnen. Aus Erfahrung kann ich euch sagen, nicht alles wird auf Anhieb gelingen und nach einem Tag ist man kein Profi. Wenn wir es schaffen, zeigen wir am Ende eine kleine Zaubershow!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, wenn möglich nur einfarbig anziehen, am besten mit Kapuze

Zusatzkosten: für Material € 3 (im Kurs zu zahlen)

**7008-68** mit *Dittmar Flothmann*

So, 11.00 – 16.00 Uhr, **11. Dez.**, 1x; € 34

### Archäologie auf dem Backblech

Vor rund 7.700 Jahren erreichten die ersten Bauern aus dem Nahen Osten Mitteleuropa. Mit ihrer Ankunft veränderte sich die Lebensweise der Menschen. Aus Jägern und Sammlern wurden sesshafte Jungbauern, die Äcker bewirtschafteten und Viehzucht betrieben. Vieles, bislang Unbekanntes, erweiterte den Speiseplan. Wir erfahren was Zimt, Zucker, Vanille, Anis und Schokolade in der richtigen Mischung so alles können,



woher sie stammen und dass eine lange Reise hinter ihnen liegt. Dann wird es sehr praktisch, wir backen unglaublich leckere Plätzchen, die wir mit steinzeitlichen Jagdtieren, Amuletten aus dem alten Ägypten und Wappensymbolen aus dem Mittelalter verzieren! Archäologie, die schmeckt!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 7 (im Kurs zu zahlen)

**7008-69** mit *Dr. Irina Shvets*

Sa, 13.30 – 16.30 Uhr, **17. Dez.**, 1x; € 21

### Odin, Elfen und Trolle

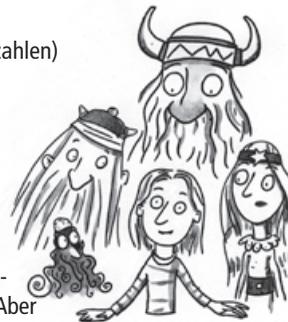
Hört man von Wikingern, denkt man sofort an die wilden jungen Männer, die mit ihren Schiffen aufgebrochen sind um Ruhm, Abenteuer und Reichtum in der Ferne zu finden. Aber die alte Wikingerkultur hat viel mehr zu bieten. Nicht nur der Gott Odin wurde von den Wikingern, die aus Nordeuropas kamen, verehrt. Es gab zahlreiche Göttinnen und Götter, Fabelwesen und Naturgeister, die eine große Rolle im Leben dieses seefahrenden Entdecker- und Eroberervolks gespielt haben. Von all dem erzählen die Sagas und die Runensteine. Runen sind alte Schriftzeichen. Wenn ihr kommt, lernt ihr sie kennen und könnt versuchen euren Namen in Runen zu schreiben. Vor allem aber hört und erfahrt ihr viel über das Leben dieses nordischen Seefahrvolks.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-70** mit *Dr. Irina Shvets*

Sa, 13.30 – 16.30 Uhr, **14. Jan.**, 1x; € 21



### Online-Kurs: Das Mammut vor der Haustür!

Kannst du dir vorstellen, dass, quasi vor deiner Haustür, Mammuts, Säbelzahniger, Höhlenbären, Wollnashörner, Riesenhirsche und noch viele andere Urzeittiere gelebt haben? Wann das war? Na, in der Eiszeit! Weite Teile der Erde waren während dieser Zeit von einem riesigen Eispanzer bedeckt und gewaltige Gletscher formten Teile unserer Landschaft. Aktuell leben wir in der Warmzeit einer Eiszeit. Können ihr euch nicht vorstellen? Dann lasst uns zusammen in die frostige Zeit reisen, um danach wieder im Hier und Jetzt anzukommen!

**7008-71** mit *Dr. Christine Kumerics*

So, 10.00 – 12.00 Uhr, **15. Jan.**, 1x  
Online-Kurs; € 14



## Online- und Präsenz-Kurs: Geheime Botschaften

Mal ehrlich, glaubt ihr wirklich, dass es super sicher ist, wenn ihr euren Freunden Nachrichten auf kleinen Zetteln zuschickt? Wenn ja, ist das ein gewaltiger Irrtum! Besser wäre, ihr könntet ihnen eine Nachricht schreiben, die nur für sie bestimmt ist und nur von ihnen gelesen werden kann. Gute Idee? Dann bauen wir eine der ersten Verschlüsselungsmaschinen der Welt mit Pappe nach und dann auf dem Computer!

Bitte mitbringen: einen Imbiss.  
Infos unter: <http://abcdigi.eu/hbz/i2301>

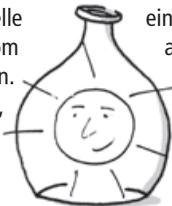
**7008-72** mit *Martin Capitanio*  
So, 10.00 – 13.00 Uhr, **15. Jan. im HBZ,**  
**22. Jan. + 29. Jan. Online, 3x; € 72**



## ab 8 Jahre

### Sonne im Glas

Am Tag lädt die Solarzelle abends, auch ohne Strom Licht anschalten können. Solarstrom funktioniert, Damit das Glas richtig ihr Zeit es zu gestalten. Murmeln, Alufolie mit Schichtung mit, ihr vielleicht Muscheln vom letzten Strandurlaub. Dann leuchtet euer Glas nicht nur, es sieht auch super aus!



einen Akku auf, damit wir aus der Steckdose, unser Wie und warum der finden wir heraus. schön aussieht, habt Ich bringe Figuren, Silber- oder Goldbeschichtung mit, ihr vielleicht Muscheln vom letzten Strandurlaub.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 12 (im Kurs zu zahlen)

**7008-73** mit *Dittmar Flothmann*  
So, 11.00 – 16.00 Uhr, **18. Sep., 1x; € 34**

### Naturforscher kompakt

Im Wald, auf der Wiese und am Teich unterwegs. Alte umgefallene Bäume, auf denen man super balancieren kann, ein Teich, in dem sich einige Lebewesen tummeln, die seltsame Namen haben. Oder habt ihr schon mal was von einer Posthornschncke gehört? Schwierige Seilkonstruktionen, die über einen kleinen Canyon führen, eine Schatzsuche und wenn dann noch Zeit ist, schnitzen wir Pfeile und Bögen. Also bitte nicht trödeln, es gibt viel zu tun!



Bitte mitbringen: einen Imbiss, Lupengläser und Kescher (falls vorhanden), angemessene Kleidung, feste Schuhe/Gummistiefel  
Zusatzkosten: für Material € 12 (im Kurs zu zahlen)

**7008-74** mit *Birgit Morgenstern; N.N.*  
Sa + So, 10.00 – 16.00 Uhr, **24. Sep. + 25. Sep., 2x**  
Treffpunkt: Am Galgen, 61118 Bad Vilbel; € 81

## Online-Kurs: Zeitreise ins kaiserliche China

Wenn euch die chinesische Sprache interessiert, seid ihr bestimmt auch neugierig darauf, etwas über die Geschichte des Landes zu erfahren. Lasst uns virtuell 2.200 Jahre in die Vergangenheit, ins kaiserliche China reisen zum ersten chinesischen Kaiser. Von ihm wird gesagt, dass er das riesige Land vereint und die „Große Mauer“ zu Ende gebaut hat. Spannend finde ich, dass er der Welt ein Rätsel hinterlassen hat. Die überdimensionale und geheimnisvolle Grabanlage in der alten Hauptstadt Xi'an aus der Qin-Dynastie, die sich bis heute in einem tiefen unterirdischen Schlaf befindet. Und das ist längst nicht alles ...

**7008-75** mit *Lydia Xiaoman Willnhammer*  
So, 10.15 – 12.15 Uhr, **09. Okt., 1x**  
Online-Kurs; € 14

## Tori-Shogi – Japanisches Schach

Wir spielen die leichteste Variante des Spiels. Die Shogi-Spielsteine (Koma) haben keine Farben und wir spielen ohne japanische Schriftzeichen. Wessen Spielsteine es sind, wird durch die Richtung, in der sie auf dem Spielfeld stehen, angezeigt. Um euch diese Variante des Schachs ein wenig schmackhaft zu machen: wenn bei Shogi ein Stein geschlagen wird, kann der schlagende Spieler ihn später als eigenen Stein wieder ins Spiel bringen und das ist nicht alles! Wollt ihr mehr wissen? Dann müsst ihr kommen und spielen.



Bitte mitbringen: einen Imbiss, Schach- oder Damebrett, zwei verschiedene Filzmalstifte und eine Schere  
Zusatzkosten: für Material € 2 (im Kurs zu zahlen)

**7008-76** mit *Dittmar Flothmann*  
So, 11.00 – 16.00 Uhr, **13. Nov., 1x; € 34**



## Baukasten Elektronik

Grundkenntnisse werden vermittelt und praktisch erprobt, eigene Experimente werden, soweit das möglich ist, unterstützt.

### ● 1. Elektromotor

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten für Material: € 10 (im Kurs zu zahlen)

**7008-77** mit Dittmar Flothmann

Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, **19. Nov., 1x; € 34**

### ● 2. Widerstand

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 3 (im Kurs zu zahlen)

**7008-78** mit Dittmar Flothmann

So, 11.00 – 15.00 Uhr, **04. Dez., 1x; € 27**

### ● 3. Solarzellen

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Zusatzkosten: für Material € 10 (im Kurs zu zahlen)

**7008-79** mit Dittmar Flothmann

Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, **17. Dez., 1x; € 34**



## Online-Kurs: Bizarre Kreaturen

Tiefseefische leben, wie der Name sagt, in der Tiefe. Es gibt Fische, die leben im Puerto-Rico-Graben in 8.370 m Tiefe. Auf 2.500 m tummeln sich Gespenster- Bartdrachen- und Laternenfische. In diesen Tiefen würde uns das Wasser die Luft aus den Lungen pressen, aber sie fühlen sich dort sehr wohl. Auch in Höhlen kämen wir ohne Licht nicht so wirklich gut zurecht, ganz im Gegensatz dazu fühlt sich der Grottenolm dort so richtig wohl. Staunt über Lebewesen, die sich perfekt an ihre Umwelt angepasst haben. Manche sehen aus, als wären sie einem Star-Wars-Film entstieg!



**7008-80** mit Birgit Morgenstern

Sa + So, 10.00 – 13.00 Uhr, **26. Nov. + 27. Nov., 2x**  
Online-Kurs; € 41

## Der Mensch malt – für Mal-Nerds

Bilder sind eng mit der Entwicklungsgeschichte der Menschheit verknüpft. Wir gehen ca. 45.500 Jahre zurück, zum Sulawesi-Pustel-Schwein, das ist eines der ältesten Wandgemälde, die bislang entdeckt worden sind. Auf die Frage, warum Menschen begonnen haben



zu malen, gibt es bestimmt viele Antworten, wir versuchen mit Stiften, Kreiden, Pinseln und Farben, die wir selbst aus Naturstoffen herstellen, eine eigene Antwort zu finden.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, einen Malkittel und Ausdauer beim Malen und Zeichnen

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7008-81** mit Maria Bubenik

Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, **28. Jan., 1x; € 34**

## 9 – 11 Jahre

### Mars Rover

Mit langgestrecktem Körper und griffigen Laufrädern bewegt sich der Mars Rover über die steinige Marsoberfläche. Ihr taucht in eine fremde Welt ein und baut aus Karton kleine, geländegängige Solarmaschinen. Wer wissen will, was es mit Photovoltaik auf sich hat, wird es erfahren. Ein leistungsfähiges Solarmodul, das ihr mit dem Motor verlötet, bringt euer Forschungsfahrzeug in Bewegung. Wenn ihr Antriebstechnik und Roboterräder geschickt ausklügelt, wird euer Expeditionsfahrzeug auch zu Hause Stock und Stein überwinden.

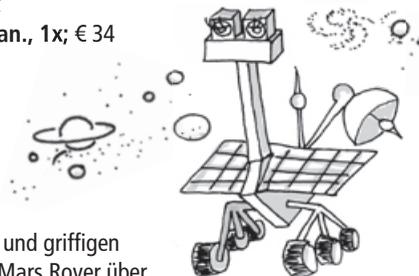
Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 20 (im Kurs zu zahlen)

**7009-51** mit Umwelt-Exploratorium e.V.

Sa, 10.00 – 15.00 Uhr, **17. Sep., 1x**

Alter Flugplatz Bonames; € 45



### Zeppelin

Lautlos schweben un-durch den Raum. Wir objekt, das von einer mit in der Schwebe gehalten trieb und der Propeller dass es sich durch die und die Thermik bestimmen die Flughöhe und mit dem Seitenru- der kann es in Kreisen und Spiralen fliegen. Diesmal ist weniger mehr, denn jeder Papierstreifen wird in die Waagschale gelegt. Euer fertiges Luftschiff darf neben euch mit nach Hause fliegen.

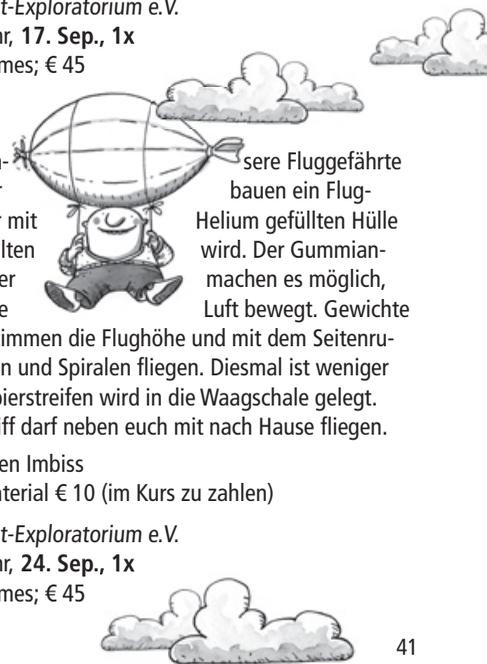
Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 10 (im Kurs zu zahlen)

**7009-52** mit Umwelt-Exploratorium e.V.

Sa, 10.00 – 15.00 Uhr, **24. Sep., 1x**

Alter Flugplatz Bonames; € 45





## Raketenwagen

Die Druckkammer ist gefüllt, die Fahrstrecke frei geräumt. An den Start! 3-2-1 Zündung! Kunststoffflaschen dienen als Basiskörper und Treibstofftanks. Sie werden mit Wasser betankt, anschließend wird Luft hineingepumpt. Die komprimierte Luft drückt das Wasser durch eine Düse heraus und der Raketenwagen beschleunigt mit zunehmender Geschwindigkeit. Können wir Gewicht und Schubkraft noch optimieren? Bleibt das Fahrzeug am Boden? Eine Herausforderung für alle, die sich das Unmögliche vorstellen können!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 5 (im Kurs zu zahlen)

**7009-55** mit Aeronautenwerkstatt  
Umwelt-Exploratoriums e.V.

Sa, 10.00 – 15.00 Uhr, **08. Okt., 1x**

Alter Flugplatz Bonames; € 45



## Online-Kurs: Kunststunde

Einmal pro Monat – eine Stunde – ein Bild. Schaut man sich ein Bild intensiv an, kommen viele Fragen wie von selbst. Leider fehlen oft die guten Antworten! Schluss damit! Wir nehmen uns Zeit und verschwinden einmal im Monat in Farben, Formen und Geschichten (mehr oder minder) berühmter Kunstwerke. Mit ihnen reisen wir virtuell um die Welt, ihr werdet euch wundern, wohin die Reisen uns führen. In weltberühmte Städte oder fantastische Gedankenwelten, lasst euch überraschen! Wer mag, bringt sein Lieblingsbild mit, vielleicht entdecken wir in ihm Geheimnisse, von denen man bislang nichts wusste ...

**7009-54** mit Michèle Zeuner

So, 11.00 – 12.00 Uhr, **25. Sep., 16. Okt., 20. Nov.,**

**18. Dez., 15. Jan., 5x**

Online-Kurs; € 34

## Ständig abgelenkt ... wie man das verhindert

Merkt ihr auch manchmal im Alltag wie euer Blick plötzlich durch den Raum schweift und ihr kaum noch die Motivation aufbringen könnt, euch zu konzentrieren? Damit seid ihr nicht alleine, wir üben, wie es gelingen kann sich besser zu konzentrieren und erfahren, was dabei in unserem Kopf passiert.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, bequeme Kleidung, großes Handtuch oder Yogamatte, leichte Decke und Schreibzeug

**7009-53** mit Jessica Granitza

So, 10.00 – 12.00 Uhr, **25. Sep. + 09. Okt., 2x**  
(kein Kurs am 02. Okt.); € 27



## Hinter den Bildern ...

Ich sehe was, was du nicht siehst! Das mit dem Sehen ist so eine Sache, meistens sieht man nur was man kennt und übersieht unbekanntes, oder scheinbar nebensächliches. Aber gerade das ist oft entscheidend dafür ein Bild mit neuen Augen zu sehen. Vorschlag, wir gucken gemeinsam. Ich bringe euch bei, was ich gelernt habe und dann entdeckt ihr völlig neue Dinge auf bekannten und unbekanntem Bildern. Wir schauen hin, wir hören zu und sammeln Fakten, ich bin gespannt ob ihr, wenn wir genug gesehen haben, die Quizfragen lösen könnt, die ich mir für euch ausgedacht habe! Damit ihr euch nicht alles merken müsst, schreibt ihr alles Interessante auf. So löst ihr alle Rätsel im Handumdrehen!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Stifte, Papiere, Tesafilm und eine Schreibunterlage

Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen, der Eintritt in die Museen ist kostenlos)

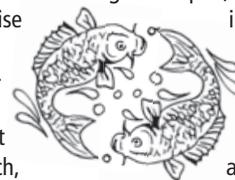
**7009-56** mit Michèle Zeuner

So, 11.00 – 15.00 Uhr, **05. Nov. im Städel Museum,**  
**12. Nov. im Liebighaus, 2x**

Treffpunkt: jeweils vor dem Eingang; € 54

## Online-Kurs: Chinesisch

Chinesisch zu lernen macht großen Spaß, weil man sich beim Lernen auf eine Reise in eine neue, fremde Welt begibt. Es gibt kaum Vertrautes, auf das man zurückgreifen, das man erkennen kann. Kein Zeichen (Buchstabe) erschließt sich ohne Erklärung. Es ist unglaublich, aber die Schriftzeichen, die wir lernen, sind über 3.000 Jahre alt! Und noch immer ist Chinesisch eine der ältesten und meistgesprochenen Sprachen der Welt. Wie wohl Märchen auf Chinesisch klingen? Wenn es euch interessiert – dann kommt!



**7009-57** mit Lydia Xiaoman Willnhammer

So, 10.15 – 11.15 Uhr, **06. Nov. – 04. Dez., 5x**

Online-Kurs; € 34

## Rotor-Rad

Schwungradtechnologie eindrucksvoll aufgezeigt. Aus einem vorgefertigten Faltbogen bauen wir ein Zweirad mit Schwungscheiben. Per Handaufzug speichern wir kinetische Energie, um damit das Rotor-Rad auf einer Fahrbahn flott zu beschleunigen. Die Räder haben dabei



eine stabilisierende Wirkung und verhindern ein Umkippen des Gefährts.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 4 (im Kurs zu zahlen)

**7009-58** mit *Umwelt-Exploratorium e.V.*

Sa, 10.00 – 15.00 Uhr, **26. Nov., 1x**

Alter Flugplatz Bonames; € 45

## Eins, zwei, dreidimensional!

Wir kreieren eine dreidimensionale Pop-up-Karte, die (vielleicht) sogar beleuchtet ist! Was ihr dazu braucht? Fantasie, ein bisschen Geschick und bisschen technisches Verständnis, schon habt ihr die schönste Karte, die ihr jemals gesehen habt, in Händen. Klappt sie auf und ein dreidimensionales Gebilde erscheint! Ein Schelm wer um die Ecke denkt, aber Weihnachten steht vor der Tür!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Bunt- oder Filzstifte, Deko je nach Geschmack

Zusatzkosten: für Material € 10 (im Kurs zu zahlen)

**7009-59** mit *Dr. Sylvia Zinser*

Mo, 16.00 – 18.30 Uhr, **05. Dez. + 12. Dez., 2x; € 34**

## Wer fängt den Nikolaus?

Unter Einsatz modernster Technologie fangen wir den Nikolaus! Wir bauen und programmieren einen Bewegungsmelder, eine Stolperfalle darf nicht fehlen und eine Alarmanlage ist absolut notwendig! Mit Hilfe von Programmierblöcken programmieren wir den Mikrocomputer Callipe Mini, ähnlich wie Scratch oder Lego Mindstorms. Vielleicht wagen wir uns aber auch an eine echte Computersprache. Vorkenntnisse braucht ihr nicht, aber gute Laune, ein bisschen Geduld und Neugier wären nicht schlecht.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 4 (im Kurs zu zahlen)

**7009-60** mit *Thorsten Schopf*

Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, **10. Dez. + 11. Dez., 2x; € 67**

## Wie knackt man einen Geheimcode?

Ihr verschickt eine Nachricht und wollt sicher sein, dass nur der von euch vorgesehene Mensch sie erhält und lesen kann? Wie das funktionieren kann, ganz einfach, ihr müsst die Nachricht verschlüsseln. Aber wie kann man sicher sein, dass nur der Mensch dem ihr die Nachricht schickt, in der Lage sein wird, sie zu entschlüsseln? Wie kann man sich



davor schützen, dass Unbefugte den Inhalt verändert? Mit Verschlüsselungsmethoden! Wir lernen verschiedene kennen und probieren sie aus. Mal sehen, wer die härteste Nuss knackt!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Geo-Dreieck, Zirkel, Radiergummi, Bunt- und Bleistifte

Zusatzkosten: für Kopien € 4 (im Kurs zu zahlen)

**7009-61** mit *Malgorzata Maksymienko-Schröppel*

Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, **28. Jan. + 29. Jan., 2x; € 67**

## ab 9 Jahre

### Online-Kurs: Rechentricks aus dem alten China

Gelingt es euch, das uralte chinesische Orakelrätsel zu entschlüsseln? Wisst ihr, was sich hinter dem mysteriösen Yin-Yang-Symbol verbirgt? Könnt ihr euch vorstellen, das 1.500 Jahre alte chinesische Hühner-Kaninchen-Rätsel zu lösen, das heute Pflichtaufgabe in allen chinesischen Schulen ist: Ein kleiner Bauernsohn stand hinter der Stalltür und zählte alle Hühner und Kaninchen. Insgesamt zählte er 35 Köpfe und 94 Füße. Wisst ihr jetzt wie viele Hühner und Kaninchen auf dem Bauernhof leben? Ihr wollt die Lösung wissen, dann lernt die alten chinesischen Rechentricks kennen und wir lösen diese und andere knifflige Rätselaufgaben logisch und geschickt – ohne Gleichungen verwenden zu müssen!

**7009-62** mit *Lydia Xiaoman Willnhammer*

So, 10.15 – 12.15 Uhr, **16. Okt., 1x**

Online-Kurs; € 14

### Neue Ideen zur Energiegewinnung

Anhand einiger Beispiele verfolgen wir interessante Methoden, wie man Energie gewinnen kann und probieren in kleinerem Stil auch selbst etwas aus.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten für Material: € 3 (im Kurs zu zahlen)

**7009-63** mit *Dittmar Flothmann*

Sa, 11.00 – 16.00 Uhr, **14. Jan., 1x; € 34**

### Keine Antwort schuldig bleiben!

Dass du nie mehr auf dem berühmten Schlauch stehen wirst, können wir nicht versprechen, aber du wirst schneller und schlag-





fertiger, weil wir es üben. Mittels schauspielerischer Übungen und Improvisationen arbeiten wir daran, den Weg der Gedanken in den Mund erheblich zu verkürzen, damit du nicht (mehr so oft) um eine wirklich gute Antwort verlegen sein wirst.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Kopien € 1 (im Kurs zu zahlen)

**7009-64** mit Nicole Horny

Sa + So, 11.00 – 16.00 Uhr, **14. Jan. + 15. Jan., 2x**; € 67

## 10 – 12 Jahre

### Eine Minute – ein Film

Ein Film ist viel mehr als eine Geschichte mit Worten zu erzählen. Ein Film kann durch seine Bilder erzählen und die können so eindrucksvoll sein, dass es keine Worte braucht. Aber damit das passiert, braucht es eine gute Geschichte, Schauspieler\*innen, Techniker\*innen und Regisseur\*innen. Wenn ihr gerne bewegte Bilder malt, dann lasst uns mit kleinen Filmexperimenten starten, im Anschluss eine Filmidee entwickeln und dann drehen. So entsteht ein Kurzfilm, den wir uns ausgedacht, geplant, gefilmt und zusammengeschnitten haben. Der Spaß dabei ist garantiert!



Bitte mitbringen: einen Imbiss und wenn ihr wollt: Verkleidung und Requisiten

Zusatzkosten: für Material € 10 (im Kurs zu zahlen)

**7010-51** mit Michèle Zeuner

Sa, 11.00 – 15.00 Uhr, **17. Sep. – 08. Okt., 3x**

(kein Kurs am 01. Okt.); € 81

### Online-Kurs: Power Point – hilft ungemein!

Ihr bereitet eine Präsentation für die Schule vor, die soll super aussehen, informativ sein, auf keinen Fall langweilig, aber auf jeden Fall total professionell rüberkommen? Jetzt wisst ihr, warum es Sinn macht mit Power Point zu arbeiten. Was man alles mit dem Programm machen kann, wie man Präsentationen gut gestaltet, dass man auch auf Bild- und Nutzungsrechte achten muss, wenn es keinen Ärger geben soll, erfahrt ihr, wenn wir uns sehen!



Du benötigst PowerPoint (ab Version 2010) in der installierten Version. Die Office 365 Online-Version im Browser enthält nicht die benötigten Funktionen.

**7010-52** mit Dr. Irina Shvets

So, 10.00 – 13.00 Uhr, **09. Okt., 1x**

Online-Kurs; € 21

### Online-Kurs: Photoshop – werde kreativ!

Eure schönen Fotos werden noch schöner, wenn ihr lernt, sie zu bearbeiten. Dann könnt ihr Farben und Formen verändern, retuschieren und eurer Kreativität und Fantasie freien Lauf lassen. Ihr müsst aber auch fit sein, wenn es um „Diebstahl“ per Mausclick geht, vor allem, wie ihr das bei der Arbeit mit Photoshop vermeiden könnt. Deshalb beschäftigen wir uns mit Bild- und Nutzungsrechten, mit medialer Bildmanipulation und Copyright im Internet. Ihr benötigt Adobe Photoshop CS2.



**7010-53** mit Dr. Irina Shvets

So, 10.00 – 13.00 Uhr, **16. Okt., 1x**

Online-Kurs; € 21

## ab 10 Jahre

### Investigativ mit Block und Stift

Fakten durch Recherche aufdecken. Kennen wir doch alle, etwas passiert, zehn Menschen sehen es und jeder erzählt, aus ganz unterschiedlichen Gründen, eine etwas oder auch ganz andere Geschichte. Unser Interesse ist es einen Artikel zu schreiben, in dem wir das, was vielleicht gar nicht erzählt worden ist, ans Licht bringen. Schweres Unterfangen. Bei unserem ersten Treffen verabreden wir Standards, einigen uns auf einen Themenkomplex und verteilen Aufgabengebiete. Wir recherchieren, wie Artikel aufgebaut sind, was sie uns verraten, was sie uns (vielleicht) verheimlichen und suchen nach einer Plattform, auf der wir veröffentlichen können. Wir besprechen die Vorgehensweise, Recherchewege und natürlich den Stil, in dem wir schreiben wollen. Je nachdem welches Thema wir uns ausgesucht haben, schaffen wir es Licht ins Dunkel zu bringen oder eben auch nicht.



Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 2 (im Kurs zu zahlen)

**7010-54** mit Thomas Kurze

Mo, 17.00 – 19.00 Uhr, **19. Sep. – 17. Okt., 4x**  
(kein Kurs am 03. Okt.); € 54



## Debattierclub

Willkommen an einem Ort, wo ihr endlich mal reden könnt, wie euch der Schnabel gewachsen ist. Reden, eine Rede halten, an einer Diskussion teilnehmen, gar nicht so einfach, wie man zunächst denken mag.

Was sind gute Beiträge, wie argumentiere ich richtig, soll man immer „Goethe meint, aber ...“ sagen, tut „tut“ wirklich nicht gut? Ihr beschäftigt euch mit grundlegenden Techniken des Sprechens und Argumentierens und probiert euer neues Wissen an gegebenen Themen aus. Also keine faulen Ausreden und auf in den Debattierclub!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 1 (im Kurs zu zahlen)

**7010-55** mit Thomas Kurze

Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, **12. Nov. + 13. Nov., 2x; € 67**



## Lernlabor

### ● Rechnen wie im Schlaf

Wir rennen, kauen dabei Kaugummi, lachen, winken und zwar gleichzeitig! Wie geht das? Warum können einige Menschen außergewöhnlich gut Kopfrechnen und kann man das lernen? Ein paar Tricks gibt es schon, die verrate ich euch. Ihr braucht keine Vorkenntnisse, aber Lust auf Mathe und Spaß daran, Dinge

zu messen und zu bauen. Wir lernen Rechenricks, schätzen und messen im Kopf und übertragen unsere Kopfgebilde in den Raum der natürlichen Zahlen. Ihr versteht, wir erkunden den Sinn von Mathematik anhand von praktischen Aufgaben.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 3 (im Kurs zu zahlen)

**7010-56** mit Dittmar Flothmann

So, 11.00 – 14.00 Uhr, **27. Nov., 1x; € 21**

### ● KoNzEnTrAtIoN

Mit Kopf und Fuß zum Grub. Was ist Konzentration? Wie lange gelingt es uns, aufmerksam zu sein? Was geistert durch unsere Köpfe und hindert uns daran? Wann sind wir ruhig, wann angespannt? Fühlt sich Konzentration im Kopf anders an als im Körper? Gibt es Übungen und Techniken, die uns helfen länger und intensiver konzentriert zu bleiben? Wir arbeiten mit Bildern, Tönen, kleinen Texten, Geschicklichkeits- und Turnübungen. Vielleicht wagen wir



uns dann sogar entspannt an Vokabeln, Geschichten und kleine Lese- und Schreibübungen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 3 (im Kurs zu zahlen)

**7010-59** mit Dittmar Flothmann

So, 11.00 – 16.00 Uhr, **22. Jan., 1x; € 34**

## Schokolade ist mein Gemüse

Dagegen kann niemand was sagen, denn das braune Pulver kommt einer Bohne. Habt ihr die Bohne schon mal „pur“ probiert? Süß – ist das braune Pulver wirklich nicht. Keine Sorge, alles was man für die Herstellung von Schokolade braucht, habe ich für euch eingekauft. Das wiegen, rühren und mixen wir alles zusammen. Ihr werdet euch wundern was da alles drinsteckt! Naschen ist erlaubt, aber bitte nicht alles! Was übrig ist, nehmt ihr mit nach Hause, damit die Familie auch was davon hat – aber erst wird die „Küche“ saubergemacht.

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 8 (im Kurs zu zahlen)

**7010-57** mit Birgit Morgenstern

Di, 15.30 – 18.30 Uhr, **13. Dez., 1x; € 21**



## Experimentierwelten der Chemie und Physik

Darf es ein Häppchen Statik als Vorspeise sein, vielleicht mit Schwerkraft als Beilage? Für den Hauptgang empfehlen wir eine doppelte Portion Elastizität mit einem Hauch wasserphysikalischem Dressing. Exzellent ist der Nachtsch mit Rollphänomenen und, je nach Geschmack, einem Looping als Topping! Na, auf den Geschmack gekommen? Dann schnell einen Tisch reservieren und schon mal das Messer wetzen! Ihr sucht aus, was ihr erforschen möchtet, wir stellen Material bereit.



Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 12 (im Kurs zu zahlen)

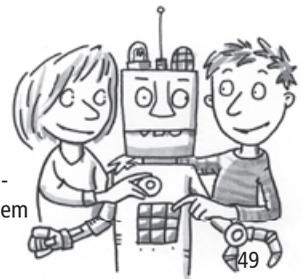
**7010-58** mit Birgit Morgenstern

Sa, 10.00 – 16.00 Uhr, **21. Jan., 1x; € 41**

## 11 – 13 Jahre

### Roboterprogrammierung

Lust darauf „Blast“, den neuesten Lego-Mindstorm-Roboter zu programmieren? Er ist gut ausgestattet mit einem



Sechs-Achsen Gyroskop, einem Beschleunigungsmesser für alle drei Raumrichtungen, einem Farblichtsensor und nicht zu vergessen, einem Entfernungsmesser. Er ist sogar in der Lage, über eine 5x5 LED-Matrix und einem Lautsprecher mit seiner Umwelt zu kommunizieren. Da gibt es eine Menge, was wir ihm mit Scratch und Python beibringen können!

Bitte mitbringen: einen Imbiss und einen freien USB-Stick mit min. 1 GB

**7011-51** mit Roland Michelmann

Sa, 10.00 – 14.00 Uhr, **17. Sep. – 15. Okt., 4x**; € 128

## Informatik – Kreativ sein, statt zocken!

Pausenlos zu zocken vernebelt den Kopf und von kreativem Denken keine Spur! Lust und Spaß daran eigene Apps und Programme mit der Godot Engine zu entwickeln? Kein Problem, aber dazu braucht ihr Grundlagen. Nein, es wird nicht trocken, sondern sehr spannend, denn wir sehen, wie verschiedene mathematische Gesetze oder Formeln und Algorithmen für verschiedene Problemlösungen am Computer eingesetzt werden können. Wir planen im Vorfeld gut, dann kann nichts schiefgehen.

Bitte geht auf unsere Kursseite <http://abcdigi.eu/hbz/g2209> – dort findet ihr alle Informationen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss und wer mag, gerne seinen eigenen Laptop

Zusatzkosten: für Material € 4 (im Kurs zu zahlen).

**7011-52** mit Martin Capitano

So, 13.30 – 16.30 Uhr, **18. Sep. – 16. Okt., 4x**

(kein Kurs am 02. Okt.); € 96

## Online-Kurs: JavaScript und HTML – Schnupperkurs

Programmieren lernen (fast) ohne lästige Theorie. Geht das? Na klar doch! Wir starten mit einer kleinen Website, erweitern diese und schauen uns dabei an, wie das mit HTML, CSS und JavaScript so funktioniert. Also lasst uns coden! Voraussetzungen: Ihr braucht einen Computer oder Laptop mit Windows, Linux oder MacOS. Und ein wenig Übung beim Tippen auf einer Tastatur solltet ihr haben.

**7011-53** mit Roland Michelmann

Sa, 15.00 – 17.00 Uhr, **08. Okt. – 22. Okt., 3x**

Online-Kurs; € 48



## Pythagoreer, Achilles und die Schildkröte

Wir folgen den mathematischen Spuren der alten Griechen und treffen auf Thales und die Winkellehre, auf die Zahlentheorie der Pythagoreer, die Paradoxien von Zenon und die Axiomatik der „Elemente“ von Euklid. Wir schlagen diesen Bogen, um zu begreifen, warum die Mathematik, dank des Wirkens dieser Menschen, zur Wissenschaft und der Beweis zum Kernstück des mathematischen Denkens geworden ist.

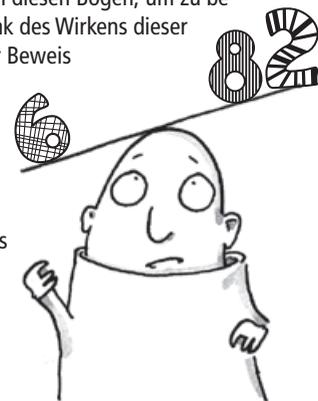
Bitte mitbringen: einen Imbiss, Zirkel, Geo-Dreieck, Radiergummi, Bunt- und Bleistifte

Zusatzkosten: für Kopien € 2 (im Kurs zu zahlen)

**7011-54** mit Malgorzata Maksymienko-Schröppel

Sa + So, 10.00 – 14.00 Uhr,

**15. Okt. + 16. Okt., 2x**; € 54



## JavaScript I

Programmieren von der Pike auf! Wir lernen Schritt für Schritt Programmieren mit JavaScript, der freien universellen Programmiersprache für den Browser und diverse Betriebssysteme wie Windows (UWP-Apps), Linux, Mac OS und viele weitere. Wir erarbeiten die Grundtechniken: JavaScript und HTML, Variablen, Datentypen und Kontrollstrukturen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss und einen freien USB-Stick mit min. 1 GB

**7011-55** mit Roland Michelmann

Sa, 10.00 – 13.00 Uhr, **05. Nov. – 19. Nov., 3x**; € 72

## JavaScript II

Fortgeschrittenes Programmieren systematisch lernen! Ihr habt schon Erfahrung in einer Programmiersprache und kennt die Idee von Variablen, Datentypen und Kontrollstrukturen, möchtet aber tiefer einsteigen? Dann seid ihr hier richtig. Ihr erfahrt, wie ihr mit Funktionen und grundlegenden Algorithmen professioneller programmieren könnt.

Bitte mitbringen: einen Imbiss und einen freien USB-Stick mit min. 1 GB

**7011-57** mit Roland Michelmann

Sa, 10.00 – 13.00 Uhr, **03. Dez. – 17. Dez., 3x**; € 72



## Online-Kurs: JavaScript – Interaktive 2D-Anwendungen

Eine interaktive grafische App für den Browser zu schreiben, ist gar nicht so schwer. Mit dem 2D-API, den neuen syntaktischen Möglichkeiten für objekt-orientiertes Programmieren in JavaScript und durchdachten Ereignisbehandlung bauen wir in drei Terminen unsere eigene Anwendung. Wir arbeiten ausschließlich mit JavaScript, die Umgebung (HTML und CSS) wird bereitgestellt. Also ran an die Tastatur! Voraussetzungen: Grundkenntnisse in JavaScript (Variablen, Kontrollstrukturen und Funktionen).

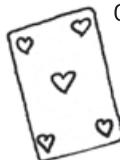


einer

7011-58 mit Roland Michelmann

Sa, 10.00 – 12.00 Uhr, 14. Jan. – 28. Jan., 3x

Online-Kurs; € 48



## Online- und Präsenz-Kurs: Informatik mit Python

Weil Python eine einfache, leicht zu lesende und verständliche Skriptsprache ist, wird sie häufig zur Steuerung von Grafikprogrammen, Spiel-Engines und anderen Umgebungen eingesetzt. Zunächst wollen wir die Daten, Kontrollstrukturen und Funktionen der textbasierten Python-Programmierung verstehen. Wenn wir das geschafft haben, schauen wir uns die Komplexität von Algorithmen an und probieren aus, ob Python in der Praxis, manche sehr langwierigen Vorgänge, schnell erledigen kann. Ganz wichtig ist: vorher fleißig das Tippen üben!

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Infos unter: <http://abcdigi.eu/hbz/p2211>

7011-56 mit Martin Capitanio

So, 14.00 – 17.00 Uhr, 06. Nov. im HBZ,

13. Nov. – 27. Nov. Online, 4x; € 96

## Cooler Sound – selbst kreiert!

Für iPad-Fans. Mit der GarageBand hören wir uns in Klangexperimente ein und, wenn wir es können, fügen wir dem bestehenden Audiomaterial, eigenes hinzu. Wir verändern und kreieren neue Beats oder produzieren erste eigene Songs. Wir üben „Mixing“ und „Mastering“ und wenn ihr mögt, können wir ein Hörspiel oder Podcast gestalten und aufnehmen.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, eigenes iPad mit iOS 15, aktuelle



Version der App „GarageBand“, wenn möglich Kopfhörer  
Zusatzkosten: für Material € 4 (im Kurs zu zahlen)

7011-59 mit Thorsten Schopf

Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, 21. Jan. + 22. Jan., 2x; € 67

## ab 11 Jahre

### Labor in der Tasche

Willkommen zu einem Ausflug in die experimentelle Physik. Alles, was ihr dazu braucht, tragt ihr täglich in der Tasche. Euer Smartphone verfügt über eine Sensorik, die mehr kann als manche Laborgerätschaft. Lasst uns die verschiedenen technischen Möglichkeiten der Geräte nutzen, um physikalische Zusammenhänge zu erkunden. Damit wir alle auf dem gleichen Stand sind, bekommt ihr eine Auflistung der Apps, die zum Arbeiten nötig sind, per Mail. Damit wir keine Zeit verlieren, ladet diese bitte vor Kursstart runter. Über das, was euer Smartphone kann, werdet ihr so begeistert sein, dass ihr glatt vergesst zu chatten und Videos nur noch langweilig findet!

Bitte mitbringen: einen Imbiss, (d)ein Smartphone oder ein Tablet  
Zusatzkosten: für Material € 10 (im Kurs zu zahlen)

7011-60 mit Dr. Sylvia Zinser

Mo, 16.00 – 18.30 Uhr, 26. Sep. – 17. Okt., 3x

(kein Kurs am 03. Okt.); € 51



## Online-Kurse: (Ich) Maschine – (du) intelligent = künstliche Intelligenz?

### ● I. KI – Grenzen der Entscheidungsfreiheit

Stellt euch vor, ich wäre eine Maschine und ihr wolltet so viel als möglich über mich in Erfahrung bringen, was würdet ihr brauchen? Ich denke, es wäre wichtig etwas über Logik, Wahrscheinlichkeit und Grenzen der Entscheidungsfreiheit zu erfahren. Nu? Wie sieht es aus? Habt ihr Spaß an Mathe, Programmieren und Philosophie, das könnte durchaus hilfreich sein. Ich freue mich auf euch!

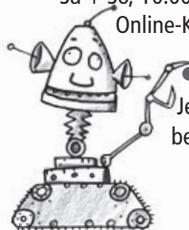
7011-61 mit Thomas Kurze

Sa + So, 10.00 – 12.00 Uhr, 19. Nov. + 20. Nov., 2x

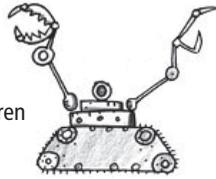
Online-Kurs; € 27

### ● II. KI – Wir und die Maschinen

Jetzt kennen wir die Maschine schon ein wenig besser, müssen aber noch tiefer graben. Wir müssen



unbedingt Fakten über Agenten, nein sie tragen keinen Trenchcoat und auch keine schwarzen Sonnenbrillen, Spiele, Mustererkennung, deren Analyse und maschinelles Lernen in Erfahrung bringen. Nu?? Wie sieht es aus? Habt ihr immer noch Spaß an Mathe, Programmierung und Philosophie und wollt mehr? Ich freue mich auf euch!

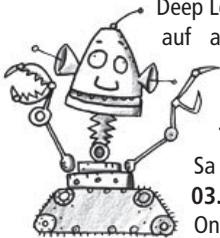


**7011-62 mit Thomas Kurze**

Sa + So, 10.00 – 12.00 Uhr, **26. Nov. + 27. Nov., 2x**  
Online-Kurs; € 27

● **III. KI – Neuronale Netze**

Lust noch tiefer in das Innere der Maschine einzutauchen? Noch immer sind Spaß an Mathe, Programmierung und Philosophie gefragt. Vor allem, wenn wir der Frage, was neuronale Netze und Deep Learning bedeuten, nachgehen. Ich freue mich auf all die, die schon in den vorangegangenen Kursen waren, aber auch auf neue Mitdenker\*innen, die am Thema interessiert sind!



**7011-63 mit Thomas Kurze**

Sa + So, 10.00 – 12.00 Uhr,  
**03. Dez. + 04. Dez., 2x**  
Online-Kurs; € 27

● **IV. KI – Philosophische Perspektive**

Wette – Antwort: Roboter! Frage: Was ist KI? Nee, nee, sie tritt genau dort nicht in Erscheinung, wo man sie erwartet ... Oder doch? Verwirrend? Und alles, was verwirrend ist, kann auch Angst auslösen. Intelligenz kann schon verwirrend sein, künstliche allemal. Zeit, sich philosophisch mit ihr auseinanderzusetzen. Was sind die gedanklichen Voraussetzungen für KI? Welche die (gedanklichen) Möglichkeiten? Wo sind die Grenzen? Birgt sie Gefahren? Wir finden es heraus! Nu<sup>2</sup>+<sup>2</sup>? Wer Spaß an Philosophie, Mathe und (gar nicht so) fremden Welten hat, sollte unbedingt wiederkommen, aber auch alle, die gerade dieses Thema brennend interessiert. Ich freue mich auf Euch!



**7011-64 mit Thomas Kurze**

Sa + So, 10.00 – 12.00 Uhr, **10. Dez. + 11. Dez., 2x**  
Online-Kurs; € 27

**Online- und Präsenz-Kurs: Musik und Soundeffekt**

Habt ihr Lust, die eigene Stimme zu verfremden und wie ein Roboter zu klingen? Oder wolltet ihr schon immer Musik und Knallgeräusche aller Art für ein Compu-



terspiel oder für euer Handy kreieren? Dann finden wir heraus, welchen Sinn Kompressor, Limiter, Delay oder Reverb haben und wie man ein Keyboard über MIDI mit einem Tongenerator verbindet. Das probieren wir unter anderem mit den Musikprogrammen Audacity und mit LMMS aus.

Bitte mitbringen: einen Imbiss  
Infos unter: <http://abcdigi.eu/hbz/s2301>

**7011-65 mit Martin Capitanio**

So, 14.00 – 17.00 Uhr, **15. Jan. im HBZ, 22. Jan. – 29. Jan. Online, 3x; € 72**

**ab 12 Jahre**



**Brain-Training**

Richtig gelesen, wir trainieren unser Gehirn, das kann nämlich viel mehr, als wir ihm zutrauen! Wir lernen die wichtigsten Übungen kennen und erfahren, was wir davon haben.

Wir lernen uns zu entspannen, was uns vor Prüfungen oder wenn wir Ärger haben, super helfen kann. Wir lernen unseren Körper zu kontrollieren und uns besser zu konzentrieren. Ergo, wir werden entschieden gechillter.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, bequeme Kleidung, großes Handtuch oder Yogamatte, leichte Decke und Schreibzeug

**7012-51 mit Jessica Granitzka**

So, 12.30 – 14.30 Uhr, **25. Sep. – 16. Okt., 3x; € 41**

**Online-Kurs: Wirtschaftssimulation – Wettbewerb miteinander!**

Surft und segelt mit – wir starten ein virtuelles Planspiel. Alleine oder in Teams, trefft ihr für euer „Business“ Entscheidungen, mit denen ihr die anderen Mitbewerber\*innen beeindruckt. Als Geschäftsführer\*innen einer Wassersportstation, investiert ihr in Sportgeräte, stellt Personal ein und legt Preise fest. Ihr erstellt und deutet Prognosen für das kommende Geschäftsjahr und ganz nebenbei erwirtschaftet ihr im aktuellen natürlich noch Gewinn. Die große Frage ist: „Wer gewinnt den S(tr)andpokal?“ Nach jeder Runde treffen wir uns im Chat und werten aus. Das ermöglicht euch, unternehmerische Entscheidungen besser nachzuvollziehen, wirtschaftliche Grundlagen zu erkennen



und sofort in der nächsten Spielrunde anzuwenden. Keine Angst, wirtschaftliche Vorkenntnisse sind nicht nötig!

**7012-52** mit Thorsten Schopf

Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, **14. Jan. + 15. Jan., 2x**

Online-Kurs; € 67

## ab 13 Jahre

**Tangente**  
Die Tangente ist eine Gerade, die eine Kurve nur in einem Punkt berührt. Es gibt kaum eine andere Gerade, die eine solche Bedeutung in der Mathematik erlangt hat, ob bei geometrischen Konstruktionen oder in der Analysis. Sie spielt eine bedeutende Rolle bei der Kurvendiskussion und ist als Begriff fest verankert in der Differentialrechnung. Wir schauen uns mehrere Beispiele zur Anwendung der Tangente an, führen geometrische Konstruktionen durch und erläutern ihre Verbindung zur Differentialrechnung.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, ein Heft und Bleistifte  
Zusatzkosten: für Kopien € 2 (im Kurs zu zahlen)

**7013-51** mit Malgorzata Maksymienko-Schröppel  
Sa, 10.00 – 15.00 Uhr, **03. Dez., 1x; € 34**



## Online-Kurs: Künstliche Intelligenz – können Computer denken?

Künstliche Intelligenzen (KI), was können sie und was nicht? Wo und für welche Zwecke werden sie eingesetzt und wie funktionieren sie? Mit einer vortrainierten KI zur Bilderkennung experimentieren wir und erkunden Möglichkeiten und Grenzen. Die KI läuft mit Tensorflow.js im Webbrowser.

**7013-52** mit Roland Michelmann

Sa, 14.00 – 17.00 Uhr, **14. Jan. – 28. Jan., 3x**

Online-Kurs; € 72

### Von der Idee zum Ziel

Oder, wie du dein eigenes kleines Unternehmen startest! Wie kann man neue Sichtweisen entdecken, nachhaltige und soziale Konzepte entwi-



ckeln, oder aus den eigenen Talenten und Hobbys eine Geschäftsidee für eine Schülerfirma entwickeln? Dabei stoßen wir auf die Frage, wie man Selbstvertrauen gewinnen und mit einer Idee als Entrepreneur durchstarten kann. Das geht natürlich nicht, ohne die Zielgruppe zu identifizieren und kreative Werbung zu entwickeln. Also, wir brauchen ein Geschäftsmodell und dürfen auf keinen Fall vergessen, die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens im Blick zu haben. Tür auf, bringt euren ersten eigenen Businessplan zu Papier!

Bitte mitbringen: einen Imbiss

Zusatzkosten: für Material € 4 (im Kurs zu zahlen)

**7013-53** mit Thorsten Schopf

Sa + So, 10.00 – 16.00 Uhr, **28. Jan. + 29. Jan., 2x; € 81**

## ab 15 Jahre

### Schnupper-Kurs: Mindfulness-Based Stress Reduction

Prof. Dr. Jon Kabat-Zinn hat ein weltweit genutztes Trainingsprogramm entwickelt, dessen wichtigstes Ziel es ist, mit sich selbst in guten Kontakt zu kommen. Wenn wir das schaffen, hilft es uns die großen und kleinen Herausforderungen des Lebens und des Erwachsenwerdens besser zu bewältigen. Wir üben, die Gedanken besser in den Griff zu bekommen, mit Ängsten umzugehen und uns zu entspannen. Dabei erfahren wir Selbst-Wirksamkeit und üben, selbstbewusster zu werden.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, bequeme Kleidung, großes Handtuch oder Yogamatte, leichte Decke und Schreibzeug

**7015-51** mit Jessica Granitzka

So, 15.00 – 17.00 Uhr, **25. Sep. – 16. Okt., 3x**

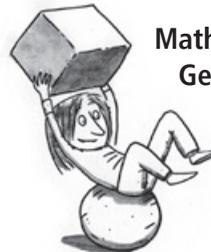
(kein Kurs am 02. Okt.); € 41



## 16 – 18 Jahre

### Mathe-Überblick: Topologie – Geometrie der Lage oder des Orte

Haben eine Tasse und ein Donut etwas gemeinsam? In der realen Welt besitzen sie verschiedene Formen. In der modernen Mathematik,



in der Topologie sind die beiden – vereinfacht gesagt identisch oder mathematisch formuliert – homöomorph. Die Topologie untersucht die Grundeigenschaften verschiedener Objekte. Bleiben diese Eigenschaften unverändert, wenn man ein Objekt durch Dehnen, Stauchen oder Verzerren, also durch Verformungen in ein anderes überführen kann, beschreibt man sie als homöomorph. Es genügt, einen topologischen Raum zu definieren, in dem die Begriffe „Nähe“, „Stetigkeit“ oder „Metrik“ oder auch andere, neu durchdacht und verstanden werden. Das ist keine Zauberei, obwohl es zugegebenermaßen manchmal sehr verblüffend sein kann.



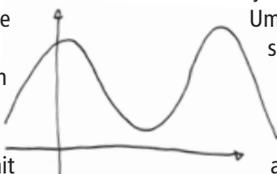
Bitte mitbringen: einen Imbiss, Hefte und Schreibzeug  
Zusatzkosten: für Kopien € 2 (im Kurs zu zahlen)

**7016-51** mit Malgorzata Maksymienko-Schröppel

Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, **08. Okt. + 09. Okt., 2x; € 67**

## Mathe-Überblick: Integralrechnung

Integralrechnung und Differentialrechnung sind eng miteinander verbunden. Der Fundamentalsatz der Analysis besagt, dass die eine jeweils die Umkehrung der anderen ist. Im Gegensatz zum Ableiten ist das Integrieren jedoch ziemlich mühsam. Damit bei zusammengesetzten Funktionen aus schwer leichter wird, schauen wir uns hilfreiche Techniken der Integralrechnung an und üben diese an Beispielen.



Umkehrung der anderen  
satz zum Ableiten ist  
bei zusammen-  
Funktionen  
lich schwer und  
aus schwer leichter

Bitte mitbringen: einen Imbiss, Hefte und Schreibzeug  
Zusatzkosten: für Kopien € 2 (im Kurs zu zahlen)

**7016-52** mit Malgorzata Maksymienko-Schröppel

Sa + So, 10.00 – 15.00 Uhr, **21. Jan. + 22. Jan., 2x; € 67**

## Elterngruppen

Sie haben immer wiederkehrende Fragen, die die Erziehung betreffen. Sie hinterfragen Ihr Handeln und Ihre Fähigkeiten als Eltern. Wenn man ein hochbegabtes Kind hat, ist diese Unsicherheit eventuell sogar noch größer. Fragen bzgl. der Schullaufbahn, Freizeitgestaltung, Förderung usw. können hoch spannend, aber auch belastend sein. In der



Elterngruppe haben Sie die Möglichkeit, sich miteinander auszutauschen, Fragen zu stellen und gemeinsam Lösungsmöglichkeiten zu finden. Ziel ist es, dass Sie sich entspannter und sicherer fühlen, sowohl in Ihrer Elternrolle als auch im Umgang mit dem Thema „Hochbegabung“.

## Online-Kurs: Ganz „normal“ hochbegabt

Die Betonung liegt auf „normal“, denn hochbegabte Kinder sind vor allem eins, ganz normale Kinder. Wenn der Kopf voraus spaziert, heißt das nicht, dass das soziale Interagieren im gleichen Tempo folgt. Für schulisches Lernen gibt es Lehrpläne, wie ist das für das soziale und emphatische Miteinander? Da geht man schnell davon aus, dass das schon werden wird. Weit gefehlt, hochbegabte Kinder brauchen dabei Unterstützung, denn gerade weil sie so viel verstehen, wird oft übersehen, dass man Erfahrungen einfach machen muss und Intelligenz dabei nur am Rande dienlich ist. Lassen Sie uns gemeinsam wertschätzende neue Perspektiven eröffnen und Lösungen für konkrete Probleme finden. Auf keinen Fall wollen wir die schönen und lustigen Momente mit Ihren Kindern unerwähnt lassen.

**7020-51** mit Sandra Mark

Mi, 19.00 – 21.00 Uhr, **14. Sep., 12. Okt., 09. Nov., 14. Dez., 11. Jan., 5x**  
Online-Kurs; € 67

## Elternsein, das ist keine einfache Aufgabe!

Wir haben Fragen zur Erziehung, hinterfragen unser Handeln und unsere eigenen Fähigkeiten als Eltern. Wenn man ein hochbegabtes Kind hat, kommen noch mehr Fragen hinzu. Muss man über die Schullaufbahn, Freizeitgestaltung, Förderung und vieles andere jetzt völlig neu nachdenken? Diese Auseinandersetzung kann hoch spannend aber auch belastend sein. In der Elterngruppe haben Sie die Möglichkeit, sich miteinander auszutauschen, Fragen zu stellen und im Idealfall, gemeinsam Lösungsmöglichkeiten zu finden. Ziel ist es, dass Sie sich entspannter und sicherer fühlen, sowohl in Ihrer Elternrolle als auch im Umgang mit dem Thema „Hochbegabung“.



Wenn die Notwendigkeit besteht, bieten wir den Kurs online an.

**7020-52** mit Evelyn Cheng

Do, 19.00 – 21.00 Uhr, **22. Sep., 03. Nov., 08. Dez., 19. Jan., 4x; € 54**

## Kleine Auszeit ... für Eltern

Kinder, Arbeit, Haushalt, sinnvolle Freizeitgestaltung! Irgendwann ist der Akku, der schon lange im roten Bereich war, einfach leer! Bitte an die Ladestation! Wir tauschen uns aus und arbeiten mit evidenzbasierten und neurowissenschaftlich validierten Übungen, um unsere Resilienz zu stärken und unser Nervensystem zu regulieren. Dann gelingt es uns hoffentlich, am zweiten Tag bei uns zu bleiben und so eine tiefe Entspannung zu erfahren.

Bitte mitbringen: einen Imbiss, bequeme Kleidung, großes Handtuch oder Yogamatte, leichte Decke und Schreibzeug

**7020-53** mit Jessica Granitza

Sa, 11.00 – 17.00 Uhr, **24. Sep. + 08. Okt., 2x**  
(kein Kurs am 01. Okt.); € 96



## Themenabend

### Das Kind ist hochbegabt – und jetzt?

Der Test ist gemacht und das Ergebnis liegt vor. Und nun? Sollte man mit dem Kind darüber sprechen, wenn ja, wie – oder lieber nicht?

- Soll man es dem Kind sagen und wenn ja, wann?
- Wie sage ich meinem Kind, dass es (nicht) hochbegabt ist?
- Wie verhindere ich, dass mein Kind arrogant wird?
- Wem kann ich sonst davon erzählen?
- Was bedeutet das für Pädagog\*innen, die das Kind begleiten?

Wir besprechen typische Alltagssituationen und Sie sind herzlich eingeladen Ihre Beispiele ebenfalls einzubringen.

**7020-54** mit Sandra Mark

Fr, 19.00 – 21.00 Uhr, **04. Nov., 1x**; € 10



## Über uns

Das Hochbegabtenzentrum der Volkshochschule Frankfurt am Main (HBZ) ist Anlaufstelle für hochbegabte und besonders begabte Kinder und Jugendliche sowie Eltern, Lehrer/-innen und Erzieher/-innen.

Wir informieren Eltern zu Diagnose und Fördermöglichkeiten und beantworten Fragen, wie z.B. wer Ansprechpartner/-in bei spezifischen Problemen in Schule und Familie ist.

Hochbegabten und an spezifischen Themen besonders interessierten Kindern und Jugendlichen unterschiedlicher Altersgruppen, bieten wir ein entsprechendes Kursangebot an Nachmittagen, an Wochenenden und auch in den Ferien an.

Wir kooperieren mit Schulen und Kindergärten und veranstalten, nach Absprache, unsere Kurse und Fortbildungen direkt in diesen Einrichtungen.

### Wissenschaftlicher Beirat

Das Hochbegabtenzentrum hat am 30. Mai 2008 einen Wissenschaftlichen Beirat gegründet.

Er unterstützt und berät das Hochbegabtenzentrum und informiert über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung. Aufgabe des Beirates ist es, die Entwicklung des HBZ in allen Aspekten zu begleiten, Anregungen zu geben und Aktivitäten zu fördern.

Ihm gehören an:

**Dipl.-Psych. Linda Abendroth**, Schulpsychologin a.D.

**Prof. Dr. Susanne R. Buch**, Universität Saarbrücken

**Danijel Dejanovic**, Direktor der Volkshochschule Frankfurt a.M.

**Ministerialrat a.D. Walter Diehl**, Hessisches Kultusministerium

**Prof. Dr. Rainer Dollase**, Elementarpädagogik Universität Bielefeld a.D.

**Petra Laubenstein**, Leiterin des Hochbegabtenzentrums

**Dr. Marco Paukert**, Schulpsychologe

**Prof. Dr. Detlef H. Rost**



# Hinweise zur Anmeldung

## Teilnahmebedingungen

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Volkshochschule Frankfurt am Main, die Rahmenentgeltordnung sowie die Datenschutzbestimmung.

Diese Unterlagen können Sie im Internet unter [vhs.frankfurt.de](http://vhs.frankfurt.de) herunterladen oder bei der Volkshochschule Frankfurt, Sonnenmannstraße 13, 60314 Frankfurt am Main, kostenfrei anfordern.

## Ummeldung

Vor Veranstaltungsbeginn kann eine Ummeldung in einen vergleichbaren Kurs im laufenden Programm erfolgen; bereits gezahltes Entgelt wird verrechnet.

Für Ummeldungen innerhalb von 10 Tagen vor Veranstaltungsbeginn wird eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von € 5 erhoben.

Ab dem Tag des Veranstaltungsbeginns besteht kein Anspruch auf Ummeldung.

## Abmeldung

Bis zehn Tage vor Kursbeginn werden das gezahlte Entgelt und besondere Kosten in voller Höhe erstattet.

Bis einen Werktag vor Kursbeginn wird eine Abmeldegebühr in Höhe von 30% des Entgeltes, mindestens jedoch € 10 erhoben. Entgelte unter € 10 werden in voller Höhe fällig. Ein Anspruch auf Erstattung der besonderen Kosten besteht nicht.

Ab dem Tag des Veranstaltungsbeginns besteht kein Anspruch auf Erstattung.

Die Ummeldung/Abmeldung muss in Textform (z.B. Brief, Fax, E-Mail) erfolgen. Maßgebend für die rechtzeitige Absendung ist bei Briefen das Datum des Poststempels.

Druckfehler im Programm vorbehalten.

## Impressum

Redaktion: Petra Laubenstein

Illustrationen: Tobias Borries, Daniela Schulte-Hatzmann



## Schulferien in Hessen 2022/23

Sommerferien: 25. Juli – 02. Sep. 2022

Herbstferien: 24. Okt. – 28. Okt. 2022

Weihnachtsferien: 22. Dez. 2022 – 06. Jan. 2023

Osterferien: 03. Apr. – 21. Apr. 2023

**Hochbegabtenzentrum der  
Volkshochschule Frankfurt a.M.**

Mehrgenerationenhaus  
Idsteiner Straße 91  
60326 Frankfurt am Main

**Telefon** 069 2045725-11, -12

**Fax** 069 2045725-18

**E-Mail** hochbegabtenzentrum.vhs@stadt-frankfurt.de

**Internet** hochbegabtenzentrum.de  
vhs.frankfurt.de



Mit freundlicher Unterstützung von:

 **DEUTSCHES  
ARCHITEKTURMUSEUM**

  
**SonoABCD**  
Besuchen Sie uns! [www.SonoABCD.org](http://www.SonoABCD.org)

In Kooperation mit:



**Mehr  
Generationen  
Haus**

