

Liebe Schülerinnen und Schüler,

die Betreuerinnen und Betreuer des Schülerforschungszentrums Friedrichshafen freuen sich, Euch nach Ostern bis zu den Sommerferien noch ein Zusatzangebot von spannenden Online-Kursen (kürzere und längere Kurse bzw. für Einsteiger und Fortgeschrittene) vorstellen zu können. Bitte meldet Euch baldmöglichst (siehe jeweilige Anmeldetermine) bei den Betreuern, wenn Ihr dabei seid! Wir freuen uns auf viele Teilnehmer!

---

## GeoGebra zum Kennenlernen

**Wer?** Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 und 6, die GeoGebra kennenlernen möchten

**Zeitlicher Umfang?** Insgesamt 4h auf verschiedene Termine verteilt

**Termine?** A) Als **Ferienkurs**:  
Mittwoch 07.04.2021, 13.30 – 15.00 Uhr  
Donnerstag 08.04.2021, 13.30 – 15.00 Uhr  
Freitag 09.04.2021, von 13.00 Uhr – 14.00 Uhr

**Anmeldung bitte per E-Mail bis Mittwoch 31.03.21** an [stier.sonja@gzg-fn.de](mailto:stier.sonja@gzg-fn.de)

B) Während der **Schulzeit**: Freitag, 11.06., 18.06., 25.06. und 30.06., jeweils von 13.30 – 14.30 Uhr

**Anmeldung bitte per E-Mail bis Freitag 21.05.21** an [stier.sonja@gzg-fn.de](mailto:stier.sonja@gzg-fn.de)

Die Kurse finden digital statt. Der Link und das Passwort für den digitalen BBB-Raum wird euch wenige Stunden vor Kursbeginn zugeschickt. Sollte Interesse bestehen, jeder eine Teilnahme aufgrund der genannten Termine nicht möglich sein, bitte ich um kurze Rückmeldung per E-Mail an [stier.sonja@gzg-fn.de](mailto:stier.sonja@gzg-fn.de). Vielleicht findet sich ja dann noch ein anderer Termin!

**Vorkenntnisse?** Keine notwendig

**Voraussetzung?** Eine selbstständige Vorab-Installation von GeoGebra Classic vor dem ersten Termin kann sinnvoll sein (<https://www.geogebra.org/download?lang=de>). Es ist jedoch auch eine Online Nutzung des Programms möglich (<https://www.geogebra.org/classic?lang=de>).

### **Kursbeschreibung:**

GeoGebra ist ein kostenfreies Programm mit vielen nützlichen mathematischen Funktionen. So lassen sich geometrische Konstruktionen veranschaulichen, Graphen von Funktionen zeichnen, 3-D-Objekte mithilfe von Vektoren darstellen oder Wahrscheinlichkeiten berechnen.

In diesem Online-Kurs geht es um eine Einführung in die Möglichkeiten 2-dimensionale geometrische Konstruktionen mit GeoGebra darzustellen. Wir wollen uns in mehreren Sitzungen anschauen, wie sich mit dem Programm parallele Geraden, orthogonale Geraden, Kreise, Dreiecke und Winkel zeichnen lassen und wollen unser neu gewonnenes Wissen z.B. beim Spiegeln von Figuren anwenden. Des Weiteren werden wir einen Blick auf Geometrie-Themen aus Klasse 7 werfen und dabei besondere geometrische Orte wie z.B. die Mittelsenkrechte konstruieren.

## Noch mehr Lust auf Mathe? Dann Mathematik mit Hr. Spieß!

<b>Wer?</b>	Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 7 – 10
<b>Wann?</b>	Online jeden Donnerstag von 14:30 - 16:00 Uhr (Start nach den Osterferien)
<b>Themen?</b>	Die Wahl der Themen (z.B. Invarianten, Kombinatorik, Geometrie mit GeoGebra) erfolgt in Absprache mit den Teilnehmern:
<b>Anmeldung?</b>	bitte per E-Mail bis zum <b>31.03.21</b> an <a href="mailto:spiess.sandor@gzg-fn.de">spiess.sandor@gzg-fn.de</a>

---

## Chemie für zuhause? – Mache Dein Zuhause zum Forschungslabor!

Zuhause wird es langweilig? Kein Problem! Lass uns beginnen in den eigenen vier Wänden zu tüfteln! Wir machen dein Zuhause kurzerhand zum Forschungslabor!

<b>Wer bietet den Kurs an?</b>	Herr Merkle (SFZ Friedrichshafen und KMG)
<b>Wie kann ich mich anmelden?</b>	<a href="mailto:Michael.merkle@sfz-bw.de">Michael.merkle@sfz-bw.de</a> (bis 31.03.21)
<b>Wie läuft der Kurs ab?</b>	Auftaktmeeting in einer Videokonferenz (z.B. Mittwochnachmittag), kleine Experimente zuhause, gemeinsame Auswertung, ... Du erhältst die genauen Informationen nach deiner Anmeldung per Email.

### Themenvorschläge:

Vorschläge für Klasse <b>5-6/7</b> :	<b><u>Molekularküche – Wasserperlen, Gelkügelchen und mehr</u></b>
Vorschläge für Klasse <b>7-10</b> :	<b><u>Dem Rost auf der Spur</u></b> Unser Bundesligist VFB Friedrichshafen verliert seine ZF Arena und wir Schulen unsere geliebte Sporthalle aufgrund Korrosion und Rost an den Stahlseilen der Dachkonstruktion!!  Aber was ist Rost? Wie entsteht er? Wie lässt er sich verhindern? In einfachen Experimenten wollen wir dieses Phänomen erklären.
Vorschlag für Klasse <b>9 und 10</b> :	<b><u>Aufgaben zum Knobeln und Recherchieren – Einstieg in die faszinierende Welt der Chemie</u></b> (eine kleine Vorbereitung auf die Chemie Olympiade)

## Textverarbeitung mit MS Word & Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit

**Treffpunkt:** Online

**Termin:** Mittwoch, 16.00 – 17.00 Uhr, ab 21.04.2021 (insgesamt 4 Termine für 8 - 11)  
Donnerstag, 16.00 – 17.00 Uhr, ab 15.04.2021 (insgesamt 4 Termine für 5 - 7)

**Ansprechpartner:** Christian Heide

**Teilnehmerzahl:** max. 8 Schülerinnen und Schüler (Jahrgangsstufen 5 – 7 und 8 - 11)

**Themen:** Wie nutze ich MS Word (oder ähnliche Textverarbeitungsprogramme), damit ich eine Wettbewerbsarbeit oder eine GFS (später auch eine Hausarbeit oder Bachelor-Arbeit) nicht nur formal richtig, sondern auch ansprechend gestalte? Wie hilft mir MS Word bei der Erstellung von mathematischen oder chemischen Formeln, automatischen Inhaltsverzeichnissen, Abbildungsbeschriftungen und Querverweisen, bei der Rechtschreibung, etc.? Außerdem lernen wir, wie eine wissenschaftliche Arbeit aufgebaut ist.

**Anmeldungen** bitte bis Mittwoch, 31. März 2021 unter [christian.heide@sfz-bw.de](mailto:christian.heide@sfz-bw.de) (bei Terminkollisionen finden wir auch einen Alternativtermin, deshalb auf jeden Fall anmelden)

---

## FreeCAD (Anfänger:innenkurs)

**Wer?** Max. 8 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 9 – 11

**Wann?** 25.06.2021 von 14 - 16 Uhr und evtl. Folgetermine

**Kursinhalt:** FreeCAD ist eine OpenSource CAD-Software mit der sich 3D-Modelle und technische Zeichnungen erstellen lassen. Die Software am besten vorher herunterladen und installieren: [FreeCAD: Your own 3D parametric modeler \(freecadweb.org\)](https://www.freecadweb.org/)

**Anmeldungen** bitte bis Mittwoch, 10. Juni 2021 unter [jucker.arno@gzg-fn.de](mailto:jucker.arno@gzg-fn.de)

## Videoschnitt Anfänger:innenkurs

**Wer?** Max. 8 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 8 – 11

**Wann?** 25.06.2021 von 17 - 19 Uhr und evtl. Folgetermine

**Kursinhalt:** einfacher Videoschnitt mit der OpenSource Software Shotcut. Die Software am besten vorher herunterladen und installieren: [Shotcut - Home](#)

**Anmeldungen bitte bis Mittwoch, 10. Juni unter [jucker.arno@gzg-fn.de](mailto:jucker.arno@gzg-fn.de)**

---

## Latex Anfänger:innenkurs

**Wer?** Max. 8 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 9 – 11

**Wann?** 02.07.2021 von 14 - 16 Uhr und evtl. Folgetermine

**Kursinhalt:** erste Schritte mit dem Textsatzprogramm. Wie erstelle ich schöne Formeln und Dokumente?

**Anmeldungen bitte bis Mittwoch, 10. Juni unter [jucker.arno@gzg-fn.de](mailto:jucker.arno@gzg-fn.de)**