

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

auch in Zeiten von Corona gibt es zahlreiche Möglichkeiten und Angebote, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu Hause zu entdecken.

Die Sammlung von Angeboten ist nicht vollständig und als Vorschlag gedacht.

Ein herzliches Dankeschön an alle Kolleginnen und Kollegen, die Vorschläge zur „Digitalen Arbeit“ gesendet haben.

Mein besonderer Dank geht an Klaus-Peter Haupt, Doro-Thea Chwalek, Doris Rheinbay und Dr. Richard George.

Die Liste kann gern ergänzt werden.

**Liebe Grüße
Sabine Stuhlmann**

MINT Botschafterin
MNU-LV-Hessen

MNU Bundesvorstand: MINT-freundliche Schulen
MNU Landesvorstand Hessen

Nawi - LoLa, Lernort Labor für Mädchen und junge Frauen
<http://www.sabine-stuhlmann.de>

KMK- Lernen von zu Hause

<https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/lernen-von-zu-hause-digitale-lernangebote.html>

Hessisches Kultusministerium

Anregungen zum digitalen Lernen während der aktuellen Schulschließung
<https://kultusministerium.hessen.de/foerderangebote/schule-gesundheit/aktuelle-informationen-zu-corona/anregungen-zum-digitalen-lernen>

Angebote der Hessischen Lehrkräfteakademie

<https://lehrkraefteakademie.hessen.de/service/anregungen-zum-digitalen-lernen>

Das Schulportal Hessen ist eine geschlossene Plattform für Lehrer und Schüler:

<https://login.schulportal.hessen.de/>

MOODLE

Moodle: Open-Source-Plattform für digitales Lernen. Schüler können in einem passwortgeschützten Bereich lernen, üben und mit Lehrern kommunizieren.

LANIS

<https://portal.lanis-system.de/>

Schulen, die Lernplattformen wie das Schulportal Hessen nutzen Edupool

Schulen, die Lernplattformen (wie das Schulportal Hessen, wtkedu oder Moodle) nutzen, können im Schulportal – wie bisher auch – mit den Schülerinnen und Schülern zum Beispiel über das **Nachrichten-Tool** oder per E-Mail in Kontakt treten und ihnen Arbeitsaufträge, Arbeitsmaterialien, Lernpläne, didaktisierte Lehrfilme und anderes digital zur Verfügung stellen.

Edupool der hessischen Medienzentren

Lehrkräfte, die über einen Zugang zum Schulportal Hessen verfügen, haben die Möglichkeit, ihren Schülern **digitale Materialien** aus dem Edupool der hessischen Medienzentren zur Verfügung zu stellen.

Das dortige Angebot umfasst eine Vielzahl an Materialien (wie zum Beispiel Lehrfilme, Texte und Aufgabensammlungen), die durch die Leitungen der Medienzentren pädagogisch geprüft sind.

<https://hessen.edupool.de>

Einen guten Überblick über den Edupool geben folgende **Video-Tutorials**:

[Was kann der edupool?](#)

[Wie erstelle ich einen eigenen Account?](#)

[Grundsätzliche Funktionen](#)

[Wie gebe ich meinen Lernenden Medien frei?](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=qo8nplhmSH8&feature=youtu.be>

Hessische Medienzentren

<https://medienzentren.bildung.hessen.de/>

MZ Frankfurt

<https://medienzentrum-frankfurt.de/>

MZ Kassel

<https://www.medienzentrum-kassel.de/>

MZ Waldeck-Frankenberg

Die Medienzentren Korbach-Frankenberg und Schwalm-Eder bieten über Ihr EDUPOOL einen Onlinezugang zu digitalem Lernmaterial, insbesondere direkt für den

Unterricht produzierte Medien / Filme. Jeder bei den Medienzentren registrierte Nutzer, kann durch eine sogenannte EDU-ID für seine Lernenden den Zugang zu den Onlinemedien der Medienzentren freigeben. Auch können gezielt spezielle Medienlisten für die jeweiligen Lerngruppen zusammengestellt werden.

Näheres erfahren Sie auf den Webseiten:
www.mzkb.de, www.mzfb.de und www.mzse.de

MZ Schwalm-Eder

<http://www.medienzentrum-schwalm-eder.de/website/index2.html>

Experimente | Hessischer Bildungsserver

Sammlung von Anregungen für Experimente auf dem Hessischen Bildungsserver

<http://lernarchiv.bildung.hessen.de/grundschule/Sachunterricht/naturphaenomene/index.html>

Lern-App „Anton“ – für die Klassen 1 - 10

von der Grundschule bis zum Gymnasium, d. h. von Klasse 1 bis Klasse 10 finden Sie in der kostenlosen Lern-App „Anton“ über 100.000 Aufgaben, 200 interaktive Übungstypen, Erklärungen und Lernspiele zu den Unterrichtsfächern Deutsch, Mathe, Sachkunde, Biologie und Musik.

Lernen mit Spaß – weitere Informationen zur App sowie die Installationsanleitung finden Sie hier:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.solocode.anton>

Science on Stage

erstellte MINT-Unterrichtsmaterialien für Lehrkräfte, die u. a. auch Experimente beinhalten, die zu Hause digital oder mit Haushaltsgegenständen durchführbar sind.

Die Übersicht zu den kostenlosen Materialien für die Grundschule bis zur Oberstufe finden Sie unter: www.science-on-stage.de/auswahl-unterrichtsmaterialien.

Homepage des Schülerforschungszentrum Kassel

Online-Angebote des SFN

Da das SFN geschlossen ist, haben die Mitarbeiter/innen zahlreiche Online-Angebote entwickelt, die für alle Jugendlichen zugänglich sind. Workshops, Programmierkurse, Kurse über Wechselstromtechnik sowie Anleitungen zu Forschungsarbeiten können besucht werden. Etwa 60 Personen haben sich auf unserer Online- Plattform bereits registriert. Informationen und Anmelde-möglichkeiten gibt es auf der Homepage des SFN: sfn-kassel.de

Den Blog von KP Haupt (Wechselstromtechnik und Schwingkreis, <https://lkphysik2020corona.blogspot.com/>) ist auch für andere Physik-Kurse und das gesamte SFN zugänglich gemacht worden. Der **Ferien-Workshop Mathematik**

gibt es als Online-Workshop über komplexe Zahlen und ihre Anwendungen in Elektrotechnik und fraktaler Geometrie. Einfach reinschauen: <https://sfnkomplexezahlen.blogspot.com/>

Online Unterricht LK Physik Q2

<https://lkphysik2020corona.blogspot.com/>

Astronomie-App SFN/AAK mit täglich neuen Beiträgen:

www.astronomie-kassel.de

<https://sfn-kassel.de/neuigkeiten/11-astronews/564-neue-app-astronomie-kassel>

starsapp.sfn-kassel.de

Nawi-LoLa, Lernort Labor für Mädchen und junge Frauen

Aktuelle Informationen und Texte für Eltern / Schüler in verschiedenen Sprachen

<http://www.sabine-stuhlmann.de/index.php/presse-a-news/265-sars-cov-2>

Haus der kleinen Forscher

Auf der Website des Haus der kleinen Forscher findet man unter dem Reiter "Praxisanregungen" zwei hilfreiche Rubriken: „Experimente für Kinder“ - viele kleine Anregungen, die sich zum überwiegenden Teil mit Alltagsmaterialien durchführen lassen, die in den meisten Haushalten vorhanden sind und „Begleitende Materialien“ - Broschüren mit Hintergrundinformationen für Erwachsene, das Magazin "Forscht mit!" mit weiteren Anregungen, Forscherkarten für Grundschulkindern und vieles mehr.

www.haus-der-kleinen-forscher.de

<https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/praxisanregungen/begleitende-materialien/kinder-website>

kostenfreie Online-Fortbildungen der Stiftung Haus der kleinen Forscher für Erzieher:innen und Lehrer:innen in der Grundschule

Die Stiftung "Haus der kleinen Forscher" hat ihr Angebot an [Online-Fortbildungen im Campus](#) kurzfristig ausgebaut. Damit möchte die Stiftung Erzieherinnen, Erziehern und

Lehrkräften, die in der aktuellen Situation aufgrund der Corona-Pandemie ihre Zeit für Fortbildungen nutzen möchten, mehr Möglichkeiten geben. Alle Angebote sind kostenfrei und lassen sich zum Großteil zeitlich unabhängig nutzen. Schauen Sie selbst auf die große Bandbreite der Themen zum „forschenden Lernen“: <https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/ueberuns/neuigkeiten/erweitertes-angebot-an-online-fortbildungen>

MINT@Home

Wie kann MINT-Bildung in Zeiten der Corona-Krise gelingen? Welche digitalen Angebote gibt es zum Forschen, Experimentieren und Lernen zu Hause? Was für einen Beitrag können MINT-Regionen leisten? Tipps, Hinweise und Angebote für MINT-Netzwerker*innen. Die Körber Stiftung hat mit ihrem Portal zu den „MINT-Regionen“ interessante Angebote zusammengestellt: <https://www.mint-regionen.de/netzwerkangebote/minthome.html>

MINT-Angebote für zu Hause: „Wir bleiben schlau!“ – eine Initiative des BMBF

In der Corona-Krise bietet die MINT-Initiative „Wir bleiben schlau!“ viele Online-Angebote für das Home Schooling. Bundesbildungsministerin Anja Karliczek stellte die Initiative Anfang der Woche vor.

Neu ist das umfangreiche Angebot der Allianz „Wir bleiben schlau!“. Speziell für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik können online vielfältige Aufgaben und Anregungen von verschiedenen Anbietern abgerufen werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Länder haben diese Initiative gemeinsam mit Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Unternehmen ins Leben gerufen. Sicher ist dies kein Ersatz für die schulische Bildung. Aber von dem Angebot können alle etwas haben: Kinder, Jugendliche, Eltern, Lehrerinnen und Lehrer. Über eine zentrale Internetseite gelangt man zu spannenden Aufgaben und Anregungen der rund 50 Allianz-Partner. Bestehende und neue Angebote werden gebündelt. Zum Beispiel kann man in einem virtuellen Labor selbst chemische Versuche durchführen. Oder man kann lernen, wie man einen Computer programmiert. Außerdem gibt es Experimente rund um das Thema Klima und vieles mehr.

Das BMBF fördert im Rahmen der Initiative **vier Wettbewerbe für Kinder und Jugendliche zu Hause**: die #MINTatHome Challenge, den MINT-Malwettbewerb der Mintmagie-Kampagne, den Wettbewerb „Mathe im April“ sowie den Wettbewerb „D3–Druck: Dein Ding in 3D!“. Die Allianz soll auch über die Corona-Krise hinaus Bestand haben. Auch wenn der Schulbetrieb wieder aufgenommen werden kann, bleibt das gemeinsame Anliegen bestehen: Das Interesse und die Begeisterung für MINT-Fächer zu wecken und auch für zu Hause spannende, lehrreiche Angebote zu machen.

Weitere Informationen: www.wir-bleiben-schlau.de und www.mintmagie.de

Digi-LOTSEN:

Digi-LOTSEN bringen Digitalisierung in ihre Schule. Der Stifterverband fördert acht Schülerprojekte mit jeweils 10.000 Euro. Bewerbungsschluss: 31. Juli 2020

Jugendliche verbringen Ihr einen großen Teil Ihres Lebens in der Schule. Und gleichzeitig sind sie – und gerade jetzt - die meiste Zeit auch digital unterwegs. Wenn es aber darum geht, wie das digitale Leben und die Schule zusammenpassen können, werden die Jugendlichen selten gefragt. Deswegen sucht der Stifterverband Schülerinnen und Schüler, die ihre Schule mit digitalen Mitteln besser machen möchten. **Ein Digi-LOTSEN-Team besteht aus drei bis fünf Schülerinnen und Schülern**, die sich ein digitales Projekt vorgenommen haben, um ihre Schule besser zu machen. Sie haben ein Jahr Zeit, dieses Projekt umzusetzen. Als Unterstützung suchen sie sich einen Lehrer oder eine Lehrerin ihrer Schule, die ihre Idee auch bei den Kollegen bekannter macht und die sie zu den Netzwerktreffen begleitet. Die Digi-LOTSEN versuchen, möglichst viele ihrer Mitschüler zu beteiligen. Entscheidungen innerhalb ihres Teams treffen die Digi-LOTSEN demokratisch. Mehr dazu:

<https://www.stifterverband.org/digi-lotsen>

Livestream ins All: Astronauten, die im Weltall Experimente durchführen,

Raumstationen, die mit 28.000 Kilometern pro Stunde über unsere Erde hinwegsausen.

Seit Juli 2019 befindet sich Parmitano als italienischer Astronaut im Weltall. Im ISS-Raumlabor Columbus führt er mit seinem Team Experimente zur Schwerelosigkeit durch und testet, wie Astronauten Roboter fernsteuern könnten, um den Mond zu erforschen. Im letzten Jahr konnten auch Lehrkräfte aus Bochum live dabei sein. Dr. Andreas Rienow ist Leiter solcher Projekte, die vom European Space Education Resource Office Germany, kurz ESERO Germany, organisiert werden. „Mit solchen Events wollen wir Interesse für [MINT-Themen](#) in der Schule wecken“, erklärt er. Das ESERO-Büro Deutschland wurde 2018 von der ESA am Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum eingerichtet. Europaweit gibt es bereits 15 solcher Büros. „Deutschland war relativ spät dran, da wir mit den School Labs des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt bereits eine starke Bildungsschiene im Bereich Weltraum hatten“, sagt Rienow. Der Schwerpunkt von ESERO liegt auf Fortbildungen für Lehrkräfte, Zugang zu Projekten – wie der Videokonferenz mit Astronaut Luca Parmitano – und [Materialien für den Unterricht](#) zur **Raumfahrt und Erdbeobachtung in der Schule**. Die von ESERO entwickelten Arbeitsblätter, Erklärvideos und Apps drehen sich um Planetenerkundung, Navigation oder Erdbeobachtung durch Satelliten.

Körper Stiftung im Sinne von „ScienceAtHome“

#ScienceAtHome: Experimentieren und Lernen zu Hause

<https://www.scienceathome.org/education/>

EXPERIMENTIEREN

Experimentis | Dr. Holger Hofmann

Viele naturwissenschaftliche Experimente sind hier in alphabetischer Reihenfolge zu finden. Die Versuche eignen sich sowohl als Küchenexperimente für Zuhause, als Schülerversuche im Unterricht oder als MINT-Experimente in Kindergarten und Grundschule. Anleitungen und Erklärungen sind leicht verständlich und es wird in der Regel nur sehr wenig Material benötigt.

<https://www.experimentis.de/experimente-index/>

Experimentieren für zuhause | Netzwerk Schülerlabore in der Helmholtz-Gemeinschaft

Die Helmholtz-Gemeinschaft bietet mit ihrer Broschüre eine Ideensammlung mit Selbstmach-Experimenten aus einer Vielzahl unterschiedlichen wissenschaftlichen Bereichen für Kinder, Jugendliche und Lehrkräfte an. Zu einigen der Experimente gibt es zusätzlich Videos.

https://www.helmholtz.de/fileadmin/user_upload/06_jobs_talente/Schuelerlabore/Helmholtz_Schuelerlabore_Brochure2018_A5_web2.pdf

Experimente für Schüler*innen | "Komm, mach MINT"

Schülerinnen und Schüler finden hier Experimente, die sie mit alltäglichen Materialien oder wenigen Zusatzanschaffungen zu Hause durchführen können.

<https://www.komm-mach-mint.de/schuelerinnen/experimente>

Experimentieren zu Hause | explorhino

Ein Corona-ausgelöstes Angebot vom Schülerlabor und Science Center explorhino mit kleinen Experimenten (Video) für die Familien, um sie zu Hause zu machen. Findet man auf Instagram, Facebook und der Website von explorhino.

<https://explorhino.de/das-explorhino-kommt-zu-dir/>

Experimente und Projekte für zu Hause | zukunftswerkstatt buchholz

Auf der Homepage der zukunftswerkstatt sind verschiedene spannende und witzige Experimente zu finden. Bis jetzt online: Stärkemonster, Kugelventil, Säureangriff, das Ei in der Flasche und ein Online-Kurs zur App-Entwicklung mit dem MIT App Inventor. Die Sachen für die Experimente bekommt man in fast jedem Supermarkt, manches davon hat man sogar zu Hause. Das Angebot wird nach und nach stetig erweitert.

www.zukunftswerkstatt-buchholz.de

Kniffelix | KINDERFORSCHER AN DER TUHH

Bei diesem Online-Experimentier-Angebot der KINDERFORSCHER AN DER TUHH kann man in spannenden Missionen Phänomenen des Alltags auf die Spur kommen.

<https://kniffelix.rz.tu-harburg.de/>

nordbord | NORDMETALL – Verband der Metall- und Elektroindustrie

nordbord ist der Club für Schüler*innen mit Spaß an Naturwissenschaften und Technik. Auf der Website finden sich u. a. Bauanleitungen und Experimente zum Selbermachen.

<https://www.nordbord.de/>

PROGRAMMIEREN

App Camps

Kostenlose Unterrichtsmaterialien rund um Programmieren und Digitales für Lehrkräfte.

<https://appcamps.de/unterrichtsmaterial/>

Hacker School @home | i3 e. V.

Mit der Hacker School @home können Kinder und Jugendliche von zu Hause das Programmieren lernen. Hierfür wird ein Online-Meeting bei Zoom eingerichtet. Alle nötigen Informationen zu Technik & Co bekommen die Teilnehmenden in einer Infomail nach der Anmeldung.

<https://hacker-school.de/home>

“intoMINT” für Mädchen zu MINT | Uni Köthen

Die Uni Köthen hat eine Handy-App speziell für Mädchen entwickelt, um MINT zu entdecken.

<https://www.intomint.de/intomint>

Open Roberta Lab | Fraunhofer IAIS

Open Roberta Lab ist ein technologisches Projekt innerhalb der Initiative Roberta – Lernen mit Robotern von Fraunhofer IAIS. Ziel von Open Roberta ist es, das Programmieren leichter zugänglich zu machen, indem technische und fachliche Barrieren abgebaut werden. Das Projekt richtet sich an Lehrkräfte ebenso wie an Schülerinnen und Schüler. Die Programmier-Plattform »Open Roberta Lab« steht cloudbasiert ohne Installationsaufwand kostenlos zu Verfügung und kann von jedem Gerät mit gängigem Browser genutzt werden.

<https://www.zum.de/portal/>

Programmieren lernen mit Python | University Waterloo

Bei diesem Angebot der University Waterloo und den [Bundesweiten Informatikwettbewerben](#) wird man anhand eines interaktiven Online-Kurses an die

Grundlagen der Programmierung und der Programmiersprache Python herangeführt.

<https://cscircles.cemc.uwaterloo.ca/de/>

LERNEN UND VERSTEHEN

HomeSchooling in Zeiten von Corona | Verena Pausder
Programme, Tools und Tipps für zu Hause, u.a. zu Mathematik und
Naturwissenschaften, zusammengestellt von Verena Pausder.

<https://homeschooling-corona.com/>

Joachim Herz Stiftung

Die Joachim Herz Stiftung bietet für die naturwissenschaftlichen Fächer sowie den
wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Unterricht vielfältige digitale
Unterrichtsmaterialien, virtuelle Experimente und lehrreiche YouTube-Videos an.

<https://www.joachim-herz-stiftung.de/digital-1/>

maiLab | Mai Thi Nguyen-Kim

Auf dem YouTube-Kanal der Chemikerin Mai Thi Nguyen-Kim werden verschiedenste
naturwissenschaftliche Themen und Fragen unterhaltsam und wissenschaftlich fundiert
aufbereitet.

<https://www.youtube.com/channel/UCyHDQ5C6z1NDmJ4g6SerW8g/featured>

Sendung mit der Maus

Die bewährten Lach- und Sachgeschichten gibt es zum Hören und zum Sehen - nicht
nur zu festen Sendezeiten im Radio und Fernsehen, sondern auch rund um die Uhr
online.

<https://www.wdrmaus.de/index.php5>

Serlo.org

Die Plattform bietet einfache Erklärungen, Kurse, Lernvideos, Übungen und
Musterlösungen mit denen Schüler*innen und Studierende nach ihrem eigenen Bedarf
und in ihrem eigenen Tempo lernen können, kostenlos und werbefrei. Serlo.org wird
von dem gemeinnützigen Verein Serlo Education e.V. betrieben. Es sind Autor*innen,
Softwareentwickler*innen und Projektmanager*innen mit der Vision hochwertige Bildung
weltweit frei verfügbar zu machen. Gemeinsam bauen sie eine Wikipedia fürs Lernen.

<https://de.serlo.org/>

BERUFSORIENTIERUNG

Berufsorientierung im Unterricht | Bundesagentur für Arbeit

Materialien für Lehrkräfte und Multiplikator*innen für die Berufsorientierung.

<https://www.arbeitsagentur.de/bildung/schule/berufsorientierung-im-unterricht>

Unterrichtsmaterialien | Metall- und Elektroindustrie

Die Metall- und Elektroindustrie stellt Unterrichtsmaterialien für den Berufskunde- und MINT-Unterricht zur Verfügung. Die Materialien enthalten Arbeitsblätter für Schülerinnen und Schüler, die sich auch für die Anwendung im "Homeschooling" eignen.

<https://www.me-vermitteln.de/unterrichtsmaterialien/unterrichtseinheiten>

mathe4job.de | Stiftung Rechnen

Ein Angebot für Jugendliche: Auf mathe4job.de sind 60 Ausbildungs- und Meisterberufe mit einem Jobprofil sowie einem kostenlosen Mathematik-Test aufgeführt.

<https://mathe4job.de>

ASTRONOMIE UND PHYSIK

LEIFiPhysik | Joachim Herz Stiftung

Das von der Joachim Herz Stiftung getragene Schulphysikportal LEIFiPhysik ist mit über 600.000 Besucher*innen im Monat eines der größten deutschen Lernportale im Bereich der Naturwissenschaften. Unter www.leifiphysik.de finden Schüler*innen Hilfe bei Hausaufgaben und Anregungen für eigene Experimente. In zahlreichen Animationen und interaktiven Modulen wird Physik verständlich aufbereitet und live erfahrbar.

www.leifiphysik.de

Faszination Astronomie Online | Haus der Astronomie, München

Das Haus der Astronomie strahlt jeden Dienstag und Donnerstag um jeweils 19 Uhr einen Live-Vortrag zu Themen aus der Astronomie aus. Vergangene Vorträge sind in ihrem [YouTube-Kanal](#) archiviert.

<http://www.haus-der-astronomie.de/faszi-astro-online>

#ScienceAtHome | DLR_next

Das Wissensportal des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) für Jugendliche, Schüler*innen und Kinder hat viele Tipps für Info- und Lernmaterial mit den Schwerpunkten Astronomie und Physik zusammengestellt.

<https://www.dlr.de/next/desktopdefault.aspx/tabid-15440/>

Digitale Lernwerkstatt

Die Digitale Lernwerkstatt (ein Projekt von Accenture) stellt praktische Handlungsanleitungen für den virtuellen Unterricht insbesondere mit **Microsoft Teams** zur Verfügung und bietet eine individuelle Begleitung zur technischen Initiierung, Unterrichtsgestaltung und Ansprache der Schüler*innen an.

Das Angebot umfasst eine technische Anleitung für Admins, eine Infobroschüre für Schüler & Eltern, eine Anleitung für Schüler*innen & Lehrkräfte, ein Kick-off-Paket für Lehrkräfte sowie einen Rolloutplan & Kommunikationsvorlagen.

Alle Handlungsanleitungen wurden von Lehrkräften mit entwickelt und bereits erfolgreich angewendet. Auf der Digitalen Lernwerkstatt können Sie die Unterlagen **kostenfrei** nutzen:

<https://digitale-lernwerkstatt.com/>.

Ihr Interesse an **individueller Begleitung** können Sie bei dieser Emailadresse anmelden: Digital-Lernen@accenture.com.