

im Verband der Chemischen Industrie e.V.

Digitale Angebote für den Chemieunterricht:

Auch wenn mittlerweile die meisten Kinder und Jugendlichen ihre Schulen wieder besuchen dürfen, so müssen die Lehrkräfte doch weiterhin virtuellen Fernunterricht anbieten und ihre Klassen mit digitalen Unterrichtsmaterialien versorgen.

Im Folgenden finden Sie zahlreiche Lernangebote auf Online-Plattformen, die digitale Unterrichtsmedien für das Fach Chemie anbieten. Die angebotenen Medien umfassen unter anderem Unterrichtsmaterialien und -module, Erklär- und Experimentiervideos, Animationen, interaktive Lernfragen und Übungen sowie Experimente für Zuhause.

Sie unterstützen Lehrkräfte zum einen bei der Koordination und kreativen Umsetzung von digitalem Unterricht. Zum anderen bieten sie Lehrinhalte, die bereits an digitale Strukturen angepasst sind und eigenständig von den Schülern zu Hause bearbeitet werden können.

Hinweis:

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie enthält überwiegend Links zu kostenfrei nutzbarem Material, einige Materialien sind kostenpflichtig.

Alle auf den VCI-Seiten veröffentlichten Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.

Der Herausgeber übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Diese Verantwortung liegt ausschließlich beim Drittanbieter. Der VCI distanziert sich von jeglichem Inhalt, dessen Verbreitung nach deutschem und/oder ausländischem Recht verboten ist. Inhalte, die Meinungen oder Wertungen enthalten, geben nur die Auffassung des jeweiligen Nutzers wieder und nicht die des VCI. Der VCI kann auch nicht garantieren, dass die angebotenen Internet-Seiten, die Links oder die verlinkten Seiten selbst keine Viren enthalten. Der VCI haftet nicht für Schäden durch die Nutzung der zur Verfügung gestellten Informationen.

Inhaltsverzeichnis

1. Experimentier – und Erklärvideos	3
2. Experimente für Zuhause	16
3. Animationen	17
4. Unterrichtsmaterial	21
5. Sonstiges.....	23



KLICK, KLICK!

Das Inhaltsverzeichnis ist verlinkt.

Klicken Sie auf den gewünschten Inhalt, und Sie gelangen direkt dorthin. Möchten Sie wieder zurück klicken Sie rechts oben auf das Home-Icon.

1. Experimentier – und Erklärvideos

Anbieter	Thema	Link
AK Kappenberg	Verschiedene Themen	http://www.teachershelper.de/experimente-literatur/weiteres-unterrichtsmaterial
Chemistry@home <i>Erklärvideos inkl. Übungen</i>	8. Klasse Binäre Verbindungen Reaktionsgleichungen Salzbildung Valenzstrichformel 9. Klasse Neutralisationsgleichung Oxidationszahlen Redoxreaktionen Stöchiometrie Titration 10. Klasse Alkane Alkene Alkine E/Z Isomerie Halogenalkane Alkohole	https://www.chemistryathome.de/

Dr. Horst Klemeyer	Geschichte der Chemie	http://www.chemie.klemeyer.net/
--------------------	-----------------------	---

<p>Experimentalvideos Dientzenhofer Gymnasium Bamberg</p>	<p>Bayer Probe Carbonat Nachweis Essigsäure & Magnesium Mehlstaubexplosion Exotherme & endotherme Lösungsvorgänge Löslichkeit verschiedener Alkohole Sulfat-Nachweis Verbrennen von Eisenwolle Halogenid-Nachweis mit Silbernitrat Kristallisation von KNO_3 Lösung Natrium in Wasser Oxidation verschiedener Alkohole Elektrolyse von Zinkiodid im Microscale Fehling-Probe Reaktionsgeschwindigkeit: Natriumthiosulfat und Salzsäure Reduktion von Kupfer (Eisennagel in Kupfersulfat) Wasserstoffperoxid Zersetzung mit Manganoxid</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=3QayQWifYTE https://www.youtube.com/watch?v=ZPrivDU8Up4 https://www.youtube.com/watch?v=UPJhppZCq30 https://www.youtube.com/watch?v=YqX3_dYL9pA https://www.youtube.com/watch?v=6lfKrL6tZas https://www.youtube.com/watch?v=Nv9BWokufTw https://www.youtube.com/watch?v=6qn_Wn_dFI8 https://www.youtube.com/watch?v=v8umuxXV8OU https://www.youtube.com/watch?v=l7WzaC41zSU https://www.youtube.com/watch?v=ujTI9IBZ5Mg https://www.youtube.com/watch?v=GvRFL93Edac https://www.youtube.com/watch?v=8X4DmBbjHok https://www.youtube.com/watch?v=nr9OjvYA9jg https://www.youtube.com/watch?v=SioZZNG_xQI https://www.youtube.com/watch?v=TJOvDxyHOHw https://www.youtube.com/watch?v=45F_YNr28oQ https://www.youtube.com/watch?v=62gSGtbybC0</p>
<p>Gymnasium Neubiberg</p>	<p>Elektrophile Addition Radikalische Substitution Reaktion von Wasserstoffchlorid und Wasser Titration</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=GeZell59HDY https://www.youtube.com/watch?v=iJNcaDxGTUc https://www.youtube.com/watch?v=2IOEvq6WmV4 https://www.youtube.com/watch?v=1vFiMqz-C_M</p>
<p>Lehrvideos Chemie</p>	<p>Laborgeräte und Methoden</p>	<p>https://www.youtube.com/channel/UCWGG1XT-odjG3AAa2roo2AA/videos</p>

Mr. Bohnen Science and Engineering	Englisch Erklärvideos	https://www.youtube.com/channel/UCCrU5CLKV5T_aBCFgP4VBUQ/videos
PH Freiburg	Methanisierung, Berliner Blau	https://www.ph-freiburg.de/chemie/linksmaterial.html
Prof. Blume	Verschiedene Themen	https://www.chemieunterricht.de/dc2/medangebot/ (Filmecke)
Random Experiments	Analyse von organischen Stoffen Experimente Nachweisreaktionen Synthesen Zucker	https://www.youtube.com/user/PrivateBenecke/videos
Seilnacht Verlag	Analysen Elemente PSE Sicherheit im Labor Titration	https://seilnacht.com
Universität Marburg, Professor Dr. Stefanie S. Dehnen	Experimentiervideos Kippscher Apparat Disproportionierung von Wasserstoff- peroxid mittels Katalase Flammenfärbung der Alkalimetalle Reaktionen der Alkalimetalle mit Wasser Natriumperoxidschicht Schwarzpulver Flammenfarben von Erdalkalimetall - Verbindungen	https://youtu.be/NN51h-5kKBo https://youtu.be/EUx-nUOmem8 https://youtu.be/Xf7qLmFE6qA https://youtu.be/tsDHcJTGX-8 https://youtu.be/3WWKJIPfsvg https://youtu.be/4JIS-OQw5Ds https://youtu.be/ozvxlVAhMos https://youtu.be/T1qZLCVTkuo

	<p>Hartes und weiches Wasser Aluminothermischer Versuch CO₂ Feuerlöscher Glas und Kieselglas Ammoniak Springbrunnen Ostwald Verfahren Gleichgewicht NO₂ und N₂O₄ Modifikationen des Schwefels Chlorknallgas Bengalisches Feuer Anregung von Edelgasen Chromat Dichromat Gleichgewicht Geheimschrift mit FeCl₃ Falsches Gold Kupfer-Komplexe Untergehende Sonne Daniel-Element Sulfid-Fällungen</p>	<p>https://youtu.be/exefu3edclI https://youtu.be/sxRf2lIVkoE https://youtu.be/WPxd5YIj0Sw https://youtu.be/zsvhFDdwIqM https://youtu.be/u3tSXZPO8hM https://youtu.be/Cr4GjU37VGw https://youtu.be/2UoYfxeQ1GA https://youtu.be/XkHBN87EvrQ https://youtu.be/PXK_kPRHtkc https://youtu.be/iCwfGAS3kWg https://youtu.be/pqBe_akSoTU https://youtu.be/GJEql7KOD9M https://youtu.be/k7N3HNvRgWw https://youtu.be/N8Z7iOdNOPw https://youtu.be/1dnMUJnvyNE https://youtu.be/HNZLEHbT92k https://youtu.be/PJ18Ty1Yfd0</p>
<p>Universität Potsdam Prof. Dr. Amitabh Banerji</p>	<p>Experimentiervideos Videotutorials</p>	<p>https://banerji-lab.com/labhome/</p>

<p>Universität Wuppertal Prof. Dr. Michael Tausch Prof. Dr. Claudia Bohrmann-Linde</p>	<p>Brennstoffzelle Fluoreszenz Isomerisierung Lumineszenz OLED Ozon Phosphoreszenz Photochromie Photogalvanische Zellen Photozellen Solvatochromie Wasserstoff</p>	<p>https://chemiedidaktik.uni-wuppertal.de/index.php?id=4269&L=0 https://chemiedidaktik.uni-wuppertal.de/index.php?id=5126&L=0</p>
<p>VCI Landesverband Rheinland-Pfalz</p>	<p>Von Chromatographie über Titration bis zur Estersynthese</p>	<p>https://www.chemie-rp.de/schule/experimente-fuer-den-unterricht.html</p>

<p>You tube Musste wissen Chemie Mai Thi Nguyen-Kim</p>	<p>Alkalimetalle Atombindung Atommodell Edelgase Elektronegativität Erdalkalimetalle Halogene homo – und heterogene Stoffgemische Ionen und Salze Isotope Lewis-Schreibweise Löslichkeit von Stoffen Metallbindung Neutralisationsreaktion Oxidation im Alltag PSE Redox Sauerstoff und Verbrennungen Säure-Theorie nach Brønsted Stoffgemische und Reinstoffe Trennverfahren von Stoffgemischen Wasserstoffbrückenbindungen Zusammensetzung der Luft</p>	<p>https://www.youtube.com/channel/UC146qqkUMTrn4nfSSOTNwiA</p>
---	---	--

<p>YouTube Wolfgang Dukorn Chemielehrer Bayern Erklärvideos Theorie, einige Experimente</p>	<p>Aggregatzustände Alkane Aminosäuren Anilin Anomere Glucose Atomhülle Atomhypothese Dalton Aufstellen von Lewis-Formeln Auxo-Antiauxochrome Azofarbstoffe als Indikatoren Azokupplung Bathochromer Effekt Benennung Alkane, Moleküle Carbonsäuren Chromophore Cyclohexatrien Benzol Vergleich Disaccharide Edelgaskonfiguration Einteilung der Stoffe Elektronegativität Elektronenpaarbindung elektrophile Addition Elektrophile aromatische Substitution Elementarteilchen Elementsymbole Enantiomere Diastereomere Energiediagramm Erklärung Streuversuch Rutherford Fällungsreaktion Fehlingprobe Fette Fischerprojektion Funktionelle Gruppen</p>	<p>https://www.youtube.com/user/Schulimker</p>
---	--	--

	<p>Glimmspanprobe Intermolekulare Wechselwirkungen Ionen Ionisierungsenergie Isotope Kern Hülle Modell Rutherford Knallgasprobe Kohlenhydrate, Fischer, Haworth Konzentration Kugel-Wolken-Modell Elektronenkonfiguration Lewis-Formeln Massenerhaltung Molare Masse Molekülformel Mutarotation Neutralisation Nucleophile Addition an Carbonyle Oxidation von Alkoholen Oxidationszahlen Peptidbindung Phenol pH-Wert Polare Moleküle Polymerisation, Polyaddition, Polykondensation PSE radikalische Substitution Radioaktivität Räumlicher Bau von Molekülen Reaktion auf Teilchenebene Reaktionsgleichung Redoxreaktionen aufstellen</p>	
--	--	--

	<p>Reinstoff Zerlegung Ringschluss bei Kohlenhydraten Rutherford Streuversuch Salze Salzsäure Säuren und Basen Siedepunkte Stereoisomere Stöchiometrie Stoffmenge Stoßtheorie Substratsättigung Titration Veresterung Verseifung Volumenberechnung bei Gasen Wasserstoffbrücken</p>	
<p>YouTube Landesbildungsserver Baden-Württemberg</p>	<p>Eisensulfid-Synthese Entzünden von Wasserstoff Kationenaustausch Massenerhaltung Natriumversuche Orbitale Salzsäure Springbrunnenversuch Überdruck Unterdruck</p>	<p>https://www.youtube.com/user/schulebw/search?query=chemie</p>
<p>YouTube SimpleClub</p>	<p>Abiturübungen Aggregatzustand</p>	<p>https://www.youtube.com/user/TheSimpleChemics/videos</p>

	<p>Atommodelle Chemie im Alltag Chemische Bindungen Elektrochemie Elemente Enantiomere Enthalpie, Entropie, Energie Ernährung Experimente Farbstoffe Funktionelle Gruppen Geschichte der Chemie Gleichgewicht Hauptgruppen des PSE Isomerie Kampfmittel Kohlenhydrate Kohlenwasserstoffe Komplexchemie Kunststoffe Nachweise Oxidation / Reduktion Organische Reaktionen Physikalische Chemie PSE Reaktionsgleichungen Reaktionskinetik Reaktionsmechanismen</p>	
--	--	--

	<p>Redoxreaktionen Säure-Base Sicherheit im Labor Stoffmenge Thermodynamik Titration Zwischenmolekulare Kräfte</p>	
<p>YouTube Bernd-H. Brand Gute Videos mit medizinischem Zubehör, Microscale, aber auch kein Kittel</p>	<p>Adsorption Badeschaum Bau von Vakuumspritzen Chlor Synthese Diamantverbrennung Dichte und Molekülmasse Eliminierung Explosionen Gaschromatographie Kalkwasser Herstellung Knalldöschenversuch Kontaktverfahren Methanisierung von Nickel Zeolith Natriumchlorid Synthese Radikalische Bromierung Reduktion von Kupfer(II)-oxid Verbrennungsenthalpie Wasserstoffperoxid Zersetzung</p>	<p>https://www.youtube.com/channel/UCekU1TP424ZV9DnNjdivaDQ/videos</p>
<p>YouTube HHopemaster</p>	<p>Oxidationsstufen des Mangans Stärkenachweis mit Iod</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=WCRgZnTJf1E https://www.youtube.com/watch?v=GRqWEvIR6bw</p>

<p>YouTube Chemie Nachhilfekanal</p>	<p>Theorie Erklärvideos (Text)</p>	<p>https://www.youtube.com/user/chemistrykicksass/videos</p>
<p>YouTube α-Lernen</p>	<p>Chemische Bindungen Chemische Reaktionen Organische Verbindungen</p>	<p>https://www.youtube.com/user/brlernen/playlists?view=50&sort=dd&shelf_id=11</p>
<p>YouTube Erhard Hörner</p>	<p>Elektrische Spannung Elektrolyse von Zinkiodid Halbleiter Halbleiterdiode Solarzelle</p>	<p>https://www.youtube.com/channel/UCx_Sa_J2vy-jH_1fWvyuig/videos</p>
<p>YouTube ARD</p>	<p>Aluminium Backpulver Erdöl, Benzin, Diesel Haare Färben Kernkraftwerk Kosmetik-Inhaltsstoffe Lebensmittelzusatzstoffe PCB PFCs Rost Sauerteig Seife Stahl</p>	<p>https://www.youtube.com/user/ARD/search?query=chemie</p>



2. Experimente für Zuhause

Anbieter	Thema	Link
Chemie Baden-Württemberg	Experimente für den Küchentisch	https://www.chemie.com/schule/schule-artikel/article/experimente-fuer-den-kuechentisch-was-strom-alles-kann-bewegung.html
PlasticsEurope	Kunos coole Kunststoffkiste (Grundschule)	https://kunoscoolekunststoffkiste.org/versuche/
Verband der Chemischen Industrie e.V. – Landesverband Nord	Experimente für Kinder die man ganz einfach nachmachen kann – egal ob zu Hause, im Kindergarten oder in der Schule.	https://www.vci-nord.de/bildung/kindergarten/#c338
Wissensfabrik	Experimente für Zuhause	https://www.wissensfabrik.de/aktuelles/mintdigital/



3. Animationen

Anbieter	Thema	Link
AK Kappenberg	Chemische Reaktionen Elektrische Leitfähigkeit GC-Simulation Kollisionstheorie Teilchen	http://kappenberg.com/akminilabor/apps/start.html http://kappenberg.com/cbk/index.html
BASF SE Virtuelle Labore - Klassen 1 bis 6	Backen Boden Chromatographie Filter Flecken Limonade Pflanzen Sonne/Licht Zucker	https://basf.kids-interactive.de/

<p>PhET / University of Colorado Boulder</p>	<p>Aggregatzustände Alphazerfall Atombau Coulomb-Gesetz Dichte Diffusion Dipolmoleküle Eigenschaften von Gasen Energieformen und Energieumwandlung Halbleiter Isotope Kernspaltung Laser Leitfähigkeit Mikrowellen Moleküle und Licht pH Skala Quanten gebundene Zustände Radiometrische Datierung Reaktionen und Geschwindigkeiten Reaktionsgleichungen ausgleichen Reversible Reaktionen Salze und Löslichkeit Saure und basische Lösungen Schwarzkörper Strahlung Stoffmengenkonzentration Treibhauseffekt Zucker- und Salzlösungen</p>	<p>https://phet.colorado.edu/de/simulations/category/chemistry</p>
--	--	--

Universität Rostock	Kugelwolkenmodell	https://www.didaktik.chemie.uni-rostock.de/forschung/chemie-fuers-leben-sek-i/4-kugelwolkenmodell/download-und-anleitung/
Universität Wuppertal	Aggregatzustände Chlorknallgasreaktion Dichteanomalie des Wassers Flüssigkristalle Galvanische Zelle Licht zu Strom und umgekehrt Lösungsvorgang von Natriumchlorid in Wasser Metalle, Metallbindung Natriumchlorid-Synthese Photochemie Reaktion von Eisen in Kupfersulfatlösung Säuren und Basen Simulation zur Knallgasreaktion Spannungsreihe Streuversuch von Rutherford Trennverfahren Verbrennungsvorgänge	https://chemiedidaktik.uni-wuppertal.de/index.php?id=4388&L=0
Universität Wuppertal	Auflösen von Salzen Elektrolyse Farbstoffmoleküle Galvanisches Element / Galvanisieren Photosynthese PSE Reaktionen Teilchenmodelle	https://www.chemie-interaktiv.net/ff.htm

<p>Virtueller Campus Rheinland-Pfalz, open MINT labs</p>	<p>Chem. Gleichgewicht Lipide Massenwirkungsgesetz Titration Zellkulturen</p>	<p>https://olat.vcrp.de/auth/RepositoryEntry/2398617608/CourseNode/87395577570792</p>
<p>Wacker Chemie AG</p>	<p>Additionsreaktion Cyclodextrine Fehlingreaktion Hydrophobierung Intermolekulare Wechselwirkungen Silicone Stoffeigenschaften Thermoplast, Duroplast, Elastomer</p>	<p>https://www.chem2do.de/c2d/de/schulversuche/ueberblick_2/contentseite_9.jsp</p>



4. Unterrichtsmaterial

123Chemie	Von Säuren & Laugen über Salze, Periodensystem bis Organische Chemie	https://www.123chemie.de/
Christian Firneis	Chemikalien Chemische Elemente Chemische Versuche Formelsammlung Gefahrensymbole und GHS Laborhilfsmittel Periodensystem PSE R- und S-Sätze	www.chemische-experimente.com
Fonds der Chemischen Industrie	Interaktive Übungen Kleben und Klebstoffe	https://fonds-interaktiv.de/
Fonds der Chemischen Industrie	Antibiotika Bauchemie Biotechnologie Innovationen in der Chemie Klebstoffe Lacke Farben und Druckfarben Nanotechnologie Naturwissenschaften für 5. und 6. Klassen Pflanzenernährung	https://www.vci.de/fonds/schulpartnerschaft/unterrichtsmaterialien/seiten.jsp

	Unterrichtsmaterial für den Sachunterricht	
Lehrer Online	Unterschiedliche Themen	https://www.lehrer-online.de/unterricht/sekundarstufen/naturwissenschaften/chemie/
RÖMPP	Unterschiedliche Themen	https://www.thieme.de/de/thieme-chemistry/roempp-zugang-fuer-schulen-und-lehrer-54866.htm
Schulchemie-Website	Allgemeine organische Chemie Basizität der Amine Fette Hybridisierung Kohlehydrate Metabolisierung der Aminosäuren Metabolismus der Fette Nachweis organischer Substanzen Stichstoff-Verbindungen	http://www.schulchemie.de/
Universität Göttingen	Alkalimetalle E-Learning: Nanomaterialien Experimente für die Klassen 5 bis 13 Nanosilber Unterrichtseinheit: Nanotechnologie	http://www.unterrichtsmaterialien-chemie.uni-goettingen.de/index.php



5. Sonstiges

Anbieter	Art des Angebots	Link
BR α -Lernen	Unterrichtsmaterialien inkl. Videos	https://www.br.de/alphalernen/faecher/chemie/index.html
Bundesministerium für Bildung und Forschung	MINT Angebote	https://www.bildung-forschung.digital/de/mint-aktionsplan-2832.html www.mintmagie.de
ChemgaPedia	Chemie Online-Enzyklopädie	http://www.chemgapedia.de/vsengine/
ChiuZ online	ChiuZ Chemie in unserer Zeit - Online Zeitschrift	https://application.wiley-vch.de/util/schule/
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung	3 Module: Gefahrstoffdatenbank Chemikalienverwaltung Versuchsdatenbank mit interaktiver Gefährdungsbeurteilung RiSU konform	https://degintu.dguv.de/login#
Evonik	3D-Lernapp „Cyber Classroom“	https://webgl.cyber-classroom.de/welcome
Haus der kleinen Forscher	Online-Kurse	https://campus.haus-der-kleinen-forscher.de/wws/lernen.php?pk_campaign=nl-2003-campus
Netzwerk Digitale Bildung	Methoden zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht	https://www.netzwerk-digitale-bildung.de/information/methoden/methode-des-monats/
Ptable	Dynamisches Periodensystem	https://ptable.com/
Schlaukopf	Interaktive Fragen	https://www.schlaukopf.de/

Siemens Stiftung	Interaktives, Videos, Texte, Bilder	https://medienportal.siemens-stiftung.org/de/mediensuche
ZUM Unterricht	Unterrichtsmaterialien inkl. interaktiver Übungen	https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie
Chemie Schule Hans Peter Willig	Nachschlageseiten mit teilweise interaktiven Fragen / Quiz	https://www.chemie-schule.de/

