

### Berufliches Gymnasium – Ernährungswissenschaftliches Gymnasium Fach/Fachbereich: Ernährungslehre und Chemie

#### Eingangsklasse

Thema/Name des Materials	<b>BPE 1: Basiswissen Ernährung</b>
<p><b>Links<sup>1</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021</p>	<p><b>Chemische Energie in Lebensmitteln</b> Informativ <a href="https://unterrichten.zum.de/wiki/Benutzer:BirgitLachner/Chemie-Buch_I_zum_Lehrplan_in_Rheinland-Pfalz/Untersuchung_des_Energieumsatzes_bei_chemischen_Reaktionen#Chemische_Energie_in_Lebensmitteln">https://unterrichten.zum.de/wiki/Benutzer:BirgitLachner/Chemie-Buch_I_zum_Lehrplan_in_Rheinland-Pfalz/Untersuchung_des_Energieumsatzes_bei_chemischen_Reaktionen#Chemische_Energie_in_Lebensmitteln</a></p> <p><b>Gesunde Ernährung</b> Video <a href="https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/ernaehrung-lebensweise/gesunde-ernaehrung-was-heisst-das-im-klartext">https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/ernaehrung-lebensweise/gesunde-ernaehrung-was-heisst-das-im-klartext</a></p> <p><b>Epidemiologie</b> Informativ <a href="https://www.diabinfo.de/fileadmin/diabinfo/Schule_und_Bildung/infografik-diabetesforschung/">https://www.diabinfo.de/fileadmin/diabinfo/Schule_und_Bildung/infografik-diabetesforschung/</a> <a href="https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/ernaehrung-lebensweise/gesunde-ernaehrung-empfehlungen-wissenschaft">https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/ernaehrung-lebensweise/gesunde-ernaehrung-empfehlungen-wissenschaft</a></p> <p><b>Energiebedarf</b> Informativ <a href="https://www.dge.de/index.php?id=349">https://www.dge.de/index.php?id=349</a></p>

<sup>1</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.



**ZSL**

Zentrum für Schulqualität  
und Lehrerbildung  
Baden-Württemberg

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

interaktiv

<http://www.nutrisurvey.de/info/interaktives/energiebed.htm>

<https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/ernaehrung-lebensweise/wie-viele-kalorien-braucht-man-am-tag>

<https://www.sportunterricht.ch/Theorie/Energie/energie.php>

### **Iod/Schilddrüse**

Informativ

<https://www.deutsches-schilddruesenzentrum.de/wissenswertes/funktion-der-schilddruese/bedeutung-des-iod-fuer-die-schilddruese/>

Video

<https://www.forum-schilddruese.de/schilddruese-allgemein/kurz-erklaert-die-schilddruese>

<https://www.planet-wissen.de/video-schilddruese--das-unterschaetzte-organ-100.html>

### **BMI**

interaktiv

<http://www.nutrisurvey.de/info/interaktives/bmi.htm>

<https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/ernaehrung-lebensweise/kennen-sie-ihren-bmi>

### **Nährstoffe**

Informativ

<https://landeszentrum-bw.de/,Lde/Startseite/wissen/naehrstoffe>

<https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/ernaehrung-lebensweise/welche-naehrstoffe-braucht-der-koerper>

### **Vitamine und Mineralstoffe**

Informativ

<https://www.seilnacht.com./Lexikon/vitamine.html>

<https://www.gesundheit.gv.at/leben/ernaehrung/info/vitamine-mineralstoffe/inhalt>

<https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/lebensmittel/vitamine/pwievitaminesteckbriefe100.html>

Video

<https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/lebensmittel/vitamine/vitamine-videos-100.html>

<https://www.youtube.com./watch?v=zJae3LuO90c>

<https://www.youtube.com./watch?v=VQvbQjKysNI>

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

### **10 Regeln der DGE**

Informativ

<https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>

### **Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr**

Informativ

<https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/?L=>

### **Nährstoffdichte**

Informativ

<https://fet-ev.eu/energie-naehrstoffdichte/>

### **5 am Tag**

Informativ

<https://www.5amtag.de/wissen/was-ist-5-am-tag/>

### **Sekundäre Pflanzenstoffe**

Informativ

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/nahrungsergaenzungsmittel/sekundaere-pflanzenstoffe-warum-sie-wichtig-sind-4946>

<https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/fachinformationen/sekundaere-pflanzenstoffe-und-ihre-wirkung/#c1697>

[https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/Document\\_derivate\\_00003406/S1653.pdf](https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/Document_derivate_00003406/S1653.pdf)

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	<b>BPE 2: Chemische Grundlagen und Abläufe chemischer Reaktionen</b>
<b>Links<sup>2</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021	<p><b>Zusammensetzung und Eigenschaften von Stoffen</b></p> <p>Informativ  <a href="https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Buch_I_zum_Lehrplan_in_Rheinland-Pfalz/Chemie_-_die_Wissenschaft_von_den_Stoffen">https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Buch I zum Lehrplan in Rheinland-Pfalz/Chemie - die Wissenschaft von den Stoffen</a></p> <p>Interaktiv  <a href="https://learningapps.org/view1710567">https://learningapps.org/view1710567</a>  <a href="http://learningapps.org/watch?v=p9ckch9gt01">http://learningapps.org/watch?v=p9ckch9gt01</a>  <a href="http://learningapps.org/watch?v=pbb583y2501">http://learningapps.org/watch?v=pbb583y2501</a></p> <p>Video  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iExhWsDXg9o">https://www.youtube.com/watch?v=iExhWsDXg9o</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FEK9tTWGiSk">https://www.youtube.com/watch?v=FEK9tTWGiSk</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=W66TqZOi2sc">https://www.youtube.com/watch?v=W66TqZOi2sc</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EvqDernlcJA">https://www.youtube.com/watch?v=EvqDernlcJA</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xqUI2G4O2WE">https://www.youtube.com/watch?v=xqUI2G4O2WE</a></p> <p><b>Das Teilchenmodell und die Schmelz- und Siedetemperatur</b></p> <p>Interaktiv  <a href="https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Das_Teilchenmodell_und_die_Schmelz-_und_Siedetemperatur">https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Das Teilchenmodell und die Schmelz- und Siedetemperatur</a></p> <p>Video  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ej7-EbeXpml">https://www.youtube.com/watch?v=ej7-EbeXpml</a></p> <p><b>Benennung von Verbindungen</b></p> <p>Informativ  <a href="https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen">https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen</a></p>

<sup>2</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

### Interaktiv

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen/Die Element-Symbole und ihre Bedeutung](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen/Die_Element-Symbole_und_ihre_Bedeutung)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen/Memo-Quiz zu den wichtigen Element-Symbolen](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen/Memo-Quiz_zu_den_wichtigen_Element-Symbolen)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen/Atome zu Zahlen in einem Kontext](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen/Atome_zu_Zahlen_in_einem_Kontext)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen/Zuordnungsquiz zur Teilchendarstellung und der Symbolschreibweise](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen/Zuordnungsquiz_zur_Teilchendarstellung_und_der_Symbolschreibweise)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen/Memo-Quiz zu den Zahlen](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen/Memo-Quiz_zu_den_Zahlen)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen/Wurden die Zahlen richtig verwendet](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen/Wurden_die_Zahlen_richtig_verwendet)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen/Endungen von Verbindungen in einem Memo-Quiz](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen/Endungen_von_Verbindungen_in_einem_Memo-Quiz)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Benennung von Verbindungen/Kennst du die Trivialnamen wichtiger Verbindungen](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Benennung_von_Verbindungen/Kennst_du_die_Trivialnamen_wichtiger_Verbindungen)

### Aufstellen von Reaktionsgleichungen

#### Informativ

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Reaktionen beschreiben](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Reaktionen_beschreiben)

#### Interaktiv

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Reaktionen beschreiben/Atome zu Zahlen mit Koeffizienten](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Reaktionen_beschreiben/Atome_zu_Zahlen_mit_Koeffizienten)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise - Reaktionen beschreiben/Bestimme stochiometrische Koeffizienten](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Symbolschreibweise_-_Reaktionen_beschreiben/Bestimme_stoichiometrische_Koeffizienten)

<https://youtu.be/Mr513nPX4yo>

### Chemische Reaktionen/Massenerhaltung

#### Interaktiv

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemische\\_Reaktionen/Massenerhaltung](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemische_Reaktionen/Massenerhaltung)

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemische\\_Reaktionen/Physikalische Vorgänge und chemische Reaktionen](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemische_Reaktionen/Physikalische_Vorgaenge_und_chemische_Reaktionen)

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

### **Energie bei chemischen Reaktionen**

Informativ/Interaktiv

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Energie\\_bei\\_chemischen\\_Reaktionen](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Energie_bei_chemischen_Reaktionen)

Video

Exotherme Reaktion: H<sub>2</sub>-Ballon wird entzündet

[https://www.youtube.com./watch?v=q8jzBSO\\_YAE](https://www.youtube.com./watch?v=q8jzBSO_YAE)

endothermen Reaktion: Hofmannscher Apparat

<https://www.youtube.com./watch?v=DRZxkmwrn8A>

Reaktionsgeschwindigkeit mit Magnesium und HCl

<https://www.youtube.com./watch?v=qp5dUwuA2Tc>

Katalysatorwirkung am Energiediagramm

[https://www.youtube.com./watch?v=45F\\_YNr28oQ](https://www.youtube.com./watch?v=45F_YNr28oQ)

Katalysatorwirkung am Beispiel der Synthese von Ethanol aus CO<sub>2</sub> (Klimaänderung)

<https://www.youtube.com./watch?v=srmiRkHUNFs>

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	<b>BPE 3: Atombau und Periodensystem</b>
<p><b>Links<sup>3</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021</p>	<p><b>Atombau</b> Informativ <a href="https://de.serlo.org/chemie/158205/schalenmodell">https://de.serlo.org/chemie/158205/schalenmodell</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=wb7Pk2RQeLc">https://www.youtube.com./watch?v=wb7Pk2RQeLc</a> Interaktiv <a href="https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom_en.html">https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom_en.html</a> <a href="https://phet.colorado.edu/sims/html/isotopes-and-atomic-mass/latest/isotopes-and-atomic-mass_en.html">https://phet.colorado.edu/sims/html/isotopes-and-atomic-mass/latest/isotopes-and-atomic-mass_en.html</a> Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=cG770N48Hzk">https://www.youtube.com./watch?v=cG770N48Hzk</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=6DqCWFC4o6w">https://www.youtube.com./watch?v=6DqCWFC4o6w</a></p> <p><b>Kugelwolkenmodell</b> Interaktiv <a href="https://www.didaktik.chemie.uni-rostock.de/forschung/chemie-fuers-leben-sek-i/4-kugelwolkenmodell/download-und-anleitung/">https://www.didaktik.chemie.uni-rostock.de/forschung/chemie-fuers-leben-sek-i/4-kugelwolkenmodell/download-und-anleitung/</a></p> <p><b>Periodensystem</b> Interaktiv <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/psframe.htm">https://www.seilnacht.com./Lexikon/psframe.htm</a> <a href="http://www.periodicvideos.com./">http://www.periodicvideos.com./</a> <a href="http://www.chemieunterricht-interaktiv.de/aufgaben/atombau_pse/start_atombau.html">http://www.chemieunterricht-interaktiv.de/aufgaben/atombau_pse/start_atombau.html</a> Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=NpgVk9leUbs">https://www.youtube.com./watch?v=NpgVk9leUbs</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=J2KJRRH0E3Y">https://www.youtube.com./watch?v=J2KJRRH0E3Y</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=f5-W87IGLFY">https://www.youtube.com./watch?v=f5-W87IGLFY</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=DxE1xEc44iU">https://www.youtube.com./watch?v=DxE1xEc44iU</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=4LAKxGIC8UQ">https://www.youtube.com./watch?v=4LAKxGIC8UQ</a></p>

<sup>3</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	<b>BPE 4: Bindungslehre</b>
<p><b>Links<sup>4</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021</p>	<p><b>Bindungslehre</b> Interaktiv <a href="https://www.Incu.de/index.php?cmd=courseManager&amp;mod=contentText&amp;action=attempt&amp;courseId=43&amp;unitId=208&amp;contentId=565#content_headline">https://www.Incu.de/index.php?cmd=courseManager&amp;mod=contentText&amp;action=attempt&amp;courseId=43&amp;unitId=208&amp;contentId=565#content_headline</a> <a href="https://de.serlo.org/chemie/155751/aufgaben-zu-chemischen-bindungen">https://de.serlo.org/chemie/155751/aufgaben-zu-chemischen-bindungen</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=-JQZ6XSAoA">https://www.youtube.com./watch?v=-JQZ6XSAoA</a></p> <p><b>Atombindung</b> Informativ <a href="https://www.Incu.de/index.php?cmd=courseManager&amp;mod=contentText&amp;action=attempt&amp;courseId=43&amp;unitId=207&amp;contentId=560#content_headline">https://www.Incu.de/index.php?cmd=courseManager&amp;mod=contentText&amp;action=attempt&amp;courseId=43&amp;unitId=207&amp;contentId=560#content_headline</a> <a href="https://www.Incu.de/index.php?cmd=courseManager&amp;mod=contentText&amp;action=attempt&amp;courseId=43&amp;unitId=207&amp;contentId=657#content_headline">https://www.Incu.de/index.php?cmd=courseManager&amp;mod=contentText&amp;action=attempt&amp;courseId=43&amp;unitId=207&amp;contentId=657#content_headline</a> <a href="https://de.serlo.org/chemie/80760/kovalente-bindung">https://de.serlo.org/chemie/80760/kovalente-bindung</a> <a href="https://klassewasser.de/content/language1/html/3631.php">https://klassewasser.de/content/language1/html/3631.php</a></p> <p>Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=PsR-HRiGAzA">https://www.youtube.com./watch?v=PsR-HRiGAzA</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=toQD3nPZQn">https://www.youtube.com./watch?v=toQD3nPZQn</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=dy6pf7VpvCw">https://www.youtube.com./watch?v=dy6pf7VpvCw</a></p> <p><b>Ionenbindung</b> Informativ <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/Ionen.htm">https://www.seilnacht.com./Lexikon/Ionen.htm</a> <a href="https://de.serlo.org/chemie/155753/ionische-bindungen">https://de.serlo.org/chemie/155753/ionische-bindungen</a></p> <p>Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=n6Dr3qY7c6M">https://www.youtube.com./watch?v=n6Dr3qY7c6M</a> <a href="https://www.chemie-interaktiv.net/html5_flash/nacl_synthese_5.html">https://www.chemie-interaktiv.net/html5_flash/nacl_synthese_5.html</a></p>

<sup>4</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.





**ZSL**

Zentrum für Schulqualität  
und Lehrerbildung  
Baden-Württemberg

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Interaktiv

[http://www.chemieunterricht-interaktiv.de/aufgaben/aufgaben\\_ionen/start\\_ionen.html](http://www.chemieunterricht-interaktiv.de/aufgaben/aufgaben_ionen/start_ionen.html)

### **Eigenschaften von Salzen**

Informativ/Interaktiv

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Benutzer:BirgitLachner/Chemie-Buch I zum Lehrplan in Rheinland-Pfalz/Ein erster Blick in die Atome -](https://unterrichten.zum.de/wiki/Benutzer:BirgitLachner/Chemie-Buch_I_zum_Lehrplan_in_Rheinland-Pfalz/Ein_erster_Blick_in_die_Atome_-)

[\\_Eigenschaften der Salzartigen Verbindungen erkl%C3%A4ren#Wieso\\_sind\\_die\\_Ionen\\_f.C3.BCr\\_die\\_Leitf.C3.A4higkeit\\_der\\_Salzl.C3.B6sungen\\_notwendig.3F\\_.3D.3D](#)

Video

<https://www.youtube.com/watch?v=d2geiGKFveE>

<https://www.youtube.com/watch?v=fTcnELa-v88>

Leitfähigkeit von Kochsalz

<https://www.youtube.com/watch?v=sQ4eyLkO0SQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=GRHODhaX-hc>

Löslichkeit/Gitterenergie

<https://www.youtube.com/watch?v=j6B33FTQygg>

unterschiedliche Lösungswärme

<https://www.youtube.com/watch?v=ymJNzZMqyGU>

### **Zwischenmolekulare Kräfte**

Informativ

<https://de.serlo.org/chemie/155793/wechselwirkungen>

Interaktiv

<http://lab.concord.org/embeddable.html#interactives/samples/3-100-atoms.json>

Video

[https://www.youtube.com/watch?v=IO\\_NSF1PeVI](https://www.youtube.com/watch?v=IO_NSF1PeVI)

<https://de.serlo.org/chemie/128637/lernvideo-zwischenmolekulare-kr%C3%A4fte>

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	<b>BPE 5: Quantitative Beziehungen bei chemischen Reaktionen</b>
<b>Links<sup>5</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021	<p>Informativ:</p> <p><a href="https://de.serlo.org/chemie/155745/stoffmenge-und-mol">https://de.serlo.org/chemie/155745/stoffmenge-und-mol</a></p> <p><a href="https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/St%C3%B6chiometrie_-_Einf%C3%BChrung">https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/St%C3%B6chiometrie - Einf%C3%BChrung</a></p> <p><a href="https://www.cup.uni-muenchen.de/puchinger/A1/ubungA1.html">https://www.cup.uni-muenchen.de/puchinger/A1/ubungA1.html</a></p> <p>Video</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=Mp9ss59KoWI">https://www.youtube.com/watch?v=Mp9ss59KoWI</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=f0CcWMx1_ns">https://www.youtube.com/watch?v=f0CcWMx1_ns</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=WDXYXykdKMQ">https://www.youtube.com/watch?v=WDXYXykdKMQ</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xQaafi2zLik">https://www.youtube.com/watch?v=xQaafi2zLik</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZdJXesiITR8">https://www.youtube.com/watch?v=ZdJXesiITR8</a></p>

<sup>5</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	<b>BPE 6: Chemisches Gleichgewicht</b>
<p><b>Links<sup>6</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021</p>	<p><b>Umkehrbare Reaktionen</b> Informativ <a href="https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/gleichgewichtsreaktionen/01-umkehrbare-reaktionen">https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/gleichgewichtsreaktionen/01-umkehrbare-reaktionen</a> Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=7MIPnnQf8Xg">https://www.youtube.com./watch?v=7MIPnnQf8Xg</a></p> <p><b>Chemisches Gleichgewicht</b> Informativ: <a href="https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/gleichgewichtsreaktionen">https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/gleichgewichtsreaktionen</a> <a href="https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Das_chemische_Gleichgewicht">https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Das_chemische_Gleichgewicht</a> Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=TzwKJ1xt8oU">https://www.youtube.com./watch?v=TzwKJ1xt8oU</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=tz-E41Yr3pc">https://www.youtube.com./watch?v=tz-E41Yr3pc</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=XCi7oPMVJ5Q">https://www.youtube.com./watch?v=XCi7oPMVJ5Q</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=mzEJIWtM_30">https://www.youtube.com./watch?v=mzEJIWtM_30</a></p> <p><b>Le Chatelier – Temperaturänderung- Konzentrationsänderung</b> Informativ <a href="https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/gleichgewichtsreaktionen/2-11-prinzip-von-le-chatelier">https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/gleichgewichtsreaktionen/2-11-prinzip-von-le-chatelier</a> Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=Sj7GY7kVHDE">https://www.youtube.com./watch?v=Sj7GY7kVHDE</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=qjUAXP_BXtY">https://www.youtube.com./watch?v=qjUAXP_BXtY</a></p>

<sup>6</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	<b>BPE 7: Protonen- und Elektronenübergänge</b>
<p><b>Links<sup>7</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021</p>	<p><b>Protonenübergänge</b></p> <p><b>Säuren/Basen</b> Informativ  <a href="https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/saeure-base-reaktionen">https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/saeure-base-reaktionen</a>  <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/Saeuren.htm">https://www.seilnacht.com./Lexikon/Saeuren.htm</a>  <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/Laugen.htm">https://www.seilnacht.com./Lexikon/Laugen.htm</a>  <a href="https://klassewasser.de/content/language1/html/3629.php">https://klassewasser.de/content/language1/html/3629.php</a>  <a href="https://www.youtube.com./watch?v=Z6KIQHNFLCg">https://www.youtube.com./watch?v=Z6KIQHNFLCg</a></p> <p>Interaktiv  <a href="https://www.seilnacht.com./spiele/spiel1/index.html">https://www.seilnacht.com./spiele/spiel1/index.html</a></p> <p>Video  <a href="https://www.youtube.com./watch?v=J0-LFHwcgZs">https://www.youtube.com./watch?v=J0-LFHwcgZs</a>  <a href="https://www.youtube.com./watch?v=x93KKVDahKY">https://www.youtube.com./watch?v=x93KKVDahKY</a>  <a href="https://www.youtube.com./watch?v=0odQLq6EJBc">https://www.youtube.com./watch?v=0odQLq6EJBc</a>  <a href="https://www.youtube.com./watch?v=5c5SrQb2SM4">https://www.youtube.com./watch?v=5c5SrQb2SM4</a>  <a href="https://www.youtube.com./watch?v=mEL1vJ83UTM">https://www.youtube.com./watch?v=mEL1vJ83UTM</a>  <a href="https://www.youtube.com./watch?v=KuLs7m9ly5A">https://www.youtube.com./watch?v=KuLs7m9ly5A</a></p> <p><b>PH-Wert</b> Informativ  <a href="https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/saeure-base-reaktionen/der-ph-wert">https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/saeure-base-reaktionen/der-ph-wert</a>  <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/pH-Wert.htm">https://www.seilnacht.com./Lexikon/pH-Wert.htm</a>  <a href="https://klassewasser.de/content/language1/html/3630.php">https://klassewasser.de/content/language1/html/3630.php</a>  <a href="https://klassewasser.de/content/language1/html/3696.php">https://klassewasser.de/content/language1/html/3696.php</a>  <a href="https://www.cup.uni-muenchen.de/puchinger/B3/ubungB3.html#1">https://www.cup.uni-muenchen.de/puchinger/B3/ubungB3.html#1</a></p>

<sup>7</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.



**ZSL**

Zentrum für Schulqualität  
und Lehrerbildung  
Baden-Württemberg

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

### **Elektronenübergänge**

Informativ

<https://de.serlo.org/chemie/19461/oxidation-und-reduktion>

<https://de.serlo.org/chemie/145927/redox-reaktion-aufstellen-und-ausgleichen>

<https://de.serlo.org/chemie/157600/redox-reaktion>

<https://www.youtube.com./watch?v=h7H8tEqliJc>

Interaktiv

<https://www.w-hoelzel.de/chemie/1-und-2-jahrgangsstufe/elektrochemie-uebersicht/1-freiwillig-ablaufende-reaktionen>

[https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Redoxreaktionen\\_mit\\_Elektronen%C3%BCbertragung](https://unterrichten.zum.de/wiki/Chemie-Lexikon/Redoxreaktionen_mit_Elektronen%C3%BCbertragung)

Video

<https://www.youtube.com./watch?v=Y3BmwGyVjt8>

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	<b>BPE 8: Physiologie</b>
<p><b>Link<sup>8</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021</p>	<p><b>Verdauung</b> Informativ <a href="https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/verdauen/index.html">https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/verdauen/index.html</a> <a href="https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/darm/index.html">https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/darm/index.html</a> <a href="https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/magen/index.html">https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/magen/index.html</a> <a href="http://physiologie.cc/IV.1.htm">http://physiologie.cc/IV.1.htm</a> <a href="https://www.anatomie-mensch.com/verdauungssystem.html">https://www.anatomie-mensch.com/verdauungssystem.html</a> Interaktiv <a href="https://www.mallig.eduvinet.de/bio/Repetito/verdau5b.html">https://www.mallig.eduvinet.de/bio/Repetito/verdau5b.html</a></p> <p><b>Eisen</b> Informativ <a href="http://physiologie.cc/XI.6.htm">http://physiologie.cc/XI.6.htm</a> interaktiv <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-bildung/ernaehrungslehre/unterrichtsmaterialien/naehrstoffe/mineralstoffe/fe">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-bildung/ernaehrungslehre/unterrichtsmaterialien/naehrstoffe/mineralstoffe/fe</a> Video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FaW_mXRKONo">https://www.youtube.com/watch?v=FaW_mXRKONo</a></p> <p><b>Blut</b> Informativ <a href="https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/blut_saft_des_lebens/index.html">https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/blut_saft_des_lebens/index.html</a> <a href="https://www.blutwert.net/blut.php">https://www.blutwert.net/blut.php</a> <a href="https://www.anatomie-mensch.com/blut.html">https://www.anatomie-mensch.com/blut.html</a> Video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=M5hMsRqe2-w">https://www.youtube.com/watch?v=M5hMsRqe2-w</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3-ThvWwOLio">https://www.youtube.com/watch?v=3-ThvWwOLio</a></p>

<sup>8</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.



**ZSL**

Zentrum für Schulqualität  
und Lehrerbildung  
Baden-Württemberg

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Interaktiv

<https://www.mallig.eduvinet.de/bio/blut5/blut5.htm>

### **Lymphsystem**

Informativ

<https://www.br.de/wissen/lymphsystem-lymphoedem-lymphknoten-abfalltransport-koerper-100.html>

Video

<https://www.youtube.com./watch?v=CIUOcvgAOnY>

### **Calcium**

Informativ

<http://physiologie.cc/XI.3.htm>

<http://physiologie.cc/XI.1.htm#Ca>

Video

<https://www.youtube.com./watch?v=HwWGOxuwM9w&list=PLt75uzSS5bNx84au4t8bLBsJltYnnFeNe&index=55>

<https://www.youtube.com./watch?v=INdnztACPag>

### **Knochenerkrankungen**

Informativ

[https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie\\_des\\_menschen/knochenbau/pwieknochenerkrankungen100.html](https://www.planet-wissen.de/natur/anatomie_des_menschen/knochenbau/pwieknochenerkrankungen100.html)

<http://physiologie.cc/XI.2.htm>

## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	<b>BPE 9: Alkane</b>
<p><b>Link<sup>9</sup></b> zuletzt abgerufen am 15.09.2021</p>	<p><b>Kohlenwasserstoffe</b> Informativ <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/kw.html">https://www.seilnacht.com./Lexikon/kw.html</a> <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/nomenkl.html">https://www.seilnacht.com./Lexikon/nomenkl.html</a> <a href="https://www.youtube.com./watch?v=agjPBrFvxKs">https://www.youtube.com./watch?v=agjPBrFvxKs</a> Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=-O4H_i57r2w">https://www.youtube.com./watch?v=-O4H_i57r2w</a></p> <p><b>Isomerie</b> Informativ <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/isomerie.html">https://www.seilnacht.com./Lexikon/isomerie.html</a> Video <a href="https://www.youtube.com./watch?v=FiOcTKqEITU">https://www.youtube.com./watch?v=FiOcTKqEITU</a></p> <p><b>Alkane</b> Informativ <a href="https://www.seilnacht.com./Lexikon/kw.html#Alkane">https://www.seilnacht.com./Lexikon/kw.html#Alkane</a> <a href="https://de.serlo.org/chemie/155780/alkane-alkene-alkine">https://de.serlo.org/chemie/155780/alkane-alkene-alkine</a> Interaktiv <a href="https://de.serlo.org/chemie/155791/aufgaben-zu-alkanen-alkenen-und-alkinen">https://de.serlo.org/chemie/155791/aufgaben-zu-alkanen-alkenen-und-alkinen</a></p>

<sup>9</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.



## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

### **Datenschutzrechtliche Hinweise**

Die vorliegend genannten Webseiten wurden nicht datenschutzrechtlich geprüft. Eine datenschutzrechtliche Prüfung ist von der verantwortlichen Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO durchzuführen. Verantwortliche Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO ist die Stelle, die über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung entscheidet. Ferner sind folgende rechtliche Hinweise der ZSL-Seite zum Urheberrecht, Haftung für Inhalte sowie Internetauftritte dritter Anbieter/Links zu beachten:

<https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/service/impressum>