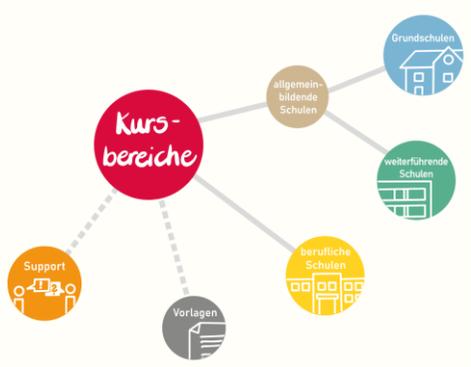


## Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

### Fach: Mathematik

Thema/Name des Materials	<b>MOOVE Kurse (Moodle, virtuelles Arbeiten und eLearning)</b>
Link <sup>1</sup>	Geeignetes Material findet sich beispielsweise unter: <a href="https://moodle.moove-bw.de/">https://moodle.moove-bw.de/</a> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021)
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS Berufsvorbereitung	<p>Sie finden auf der angegebenen Seite komplette Moodle-Kurse, die Sie ohne Anmeldung herunterladen und in Ihrem eigenen Moodle wiederherstellen können. Die Kurse werden nun kontinuierlich erweitert. Es finden sich Kurse für die Mittelstufe und die Kursstufe.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p><b>Berufliche Schulen:</b> <a href="https://moodle.moove-bw.de/moodle/course/index.php?categoryid=45">https://moodle.moove-bw.de/moodle/course/index.php?categoryid=45</a> (Inhalte z.B. Exponentialfunktionen, quadratische Gleichungen)</p> <p><b>Weiterführende (allgemeinbildende) Schulen:</b> <a href="https://moodle.moove-bw.de/moodle/course/index.php?categoryid=20">https://moodle.moove-bw.de/moodle/course/index.php?categoryid=20</a> (Inhalte z.B. Lineare, quadratische, trigonometrische Funktionen, Satz des Pythagoras, Binomialverteilung, Cosh - Kooperation zwischen Schule und Hochschule)</p> <p><b>Support:</b> <a href="https://moodle.moove-bw.de/moodle/course/view.php?id=277">https://moodle.moove-bw.de/moodle/course/view.php?id=277</a> z.B. Erläuterungen zur Integration der Kurse in das eigene Schul-Moodle</p> </div> </div>

<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.

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

Thema/Name des Materials	<b>Lernbrücken Berufliche Schulen</b>
Link <sup>2</sup>	Geeignetes Material findet sich beispielsweise unter: <a href="https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/lernen+ueberall/lu-lernbruecken-berufliche-schulen">https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/lernen+ueberall/lu-lernbruecken-berufliche-schulen</a> (zuletzt abgerufen am 04.10.2021)
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS	Bereits bestehende umfangreiche Link-Sammlung zur Auswahl von Unterrichtsmaterialien und digitalen Unterrichtsinhalten (Stand Juli 2021) Eine kleinere themenbezogene Auswahl findet sich unter <a href="https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/lernen+ueberall/lu-materialien-bs">https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/lernen+ueberall/lu-materialien-bs</a>

<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

Thema/Name des Materials	<b>Lernbrücken Allgemein bildendes Gymnasium</b>												
Link <sup>3</sup>	Geeignetes Material findet sich beispielsweise unter: <a href="https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/lernen+ueberall/lu-lernbruecken-gymnasium">https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/lernen+ueberall/lu-lernbruecken-gymnasium</a> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021)												
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt												
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS	<p>Synopsen, um Förderschwerpunkte zu definieren und Verweise auf Fördermaterialien (Klasse 5 bis 10) Zielsetzung: Sicherung der Basiskompetenzen Verlinkte Dokumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In der linken Spalte sind die wesentlichen Teilthemen der relevanten Unterrichtseinheiten aufgelistet.</li> <li>In der mittleren Spalte werden jeweils konkrete Hinweise / Förderideen zur Umsetzung der einzelnen inhaltlichen Aspekte gegeben, die Links führen direkt zu konkret einsetzbaren Materialien. Die analogen WADI-Materialien sind insbesondere als <b>Diagnoseinstrument</b> geeignet (auch als Moodle-Kurse erhältlich)</li> <li>In der rechten Spalte finden sich Links zu übergeordneten Plattformen mit Materialsammlungen, aus denen geeignete Förderideen ausgewählt werden können.</li> </ul> <p><b>Beispiel:</b> <b>Basiskompetenzen Mathematik Klasse 10 – zur weiteren Orientierung vgl. Schulcurriculum und <a href="#">Beispielcurriculum 10</a></b></p> <p>Prinzipiell gut geeignetes Fördermaterial findet sich im eingeführten Schulbuch und den entsprechenden Begleitmaterialien (insb. Schülerarbeitshefte)</p> <table border="1" data-bbox="667 906 1581 1257"> <thead> <tr> <th>Thema</th> <th>Förderideen</th> <th>Fördermaterial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mit Funktionen umgehen <ul style="list-style-type: none"> <li>Charakteristische Eigenschaften von linearen, Wurzel-, Potenz-, Exponential- und trigonometrischen Funktionen</li> <li>Streckung, Spiegelung, Verschiebung von Funktionsgraphen</li> </ul> </td> <td>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C10</li> </ul> <a href="#">Stationenlauf</a> Grundfunktionen (LBS)  <a href="#">Interaktive Übung</a> Grundfunktionen (GeoGebra)  <a href="#">Stationenlauf</a> Auswirkung der Parameter (ZUM) </td> <td>Landesbildungsserver (LBS) – Interaktiv und Digital <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Interaktive Checklisten</a></li> <li><a href="#">Unterrichtsmaterialien</a></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Ganzrationale Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>Grad einer ganzrationalen Funktion</li> <li>Symmetrie zur y-Achse und zum Ursprung</li> <li>Verhalten für <math> x  \rightarrow \infty</math></li> <li>Nullstellen und Linearfaktoren bestimmen</li> <li>Methode: Substitution</li> </ul> </td> <td>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C14; C16; C18</li> </ul> <a href="#">Lernpfad</a> ganzrationale Funktionen (ZUM)  <a href="#">Lernpfad</a> Nullstellen bestimmen (ZUM) </td> <td>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Klassenstufe 9/10 Teil 2</a></li> <li><a href="#">WADI-online</a></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere und momentane Änderungsrate</li> <li>Differenzenquotient und Differentialquotient</li> <li>Tangentengleichung</li> <li>Ableitungsfunktion und graphisches Ableiten</li> <li>Zusammenhang zwischen Graph der Funktion und Graph der Ableitungsfunktion</li> <li>Faktor-, Summen- und Potenzregel</li> </ul> </td> <td>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C11; C13; C17</li> </ul> <a href="#">Lernpfad</a> Einstieg in die Differentialrechnung (ZUM)  <a href="#">Lernpfad</a> Funktion und Ableitungsfunktion (ZUM)  <a href="#">Interaktive Übung</a> grafisches Ableiten (LBS) </td> <td><a href="#">Mathebattle</a>  <a href="#">ZUM - Unterrichten</a>  <a href="#">DMV - erste Hilfe</a></td> </tr> </tbody> </table>	Thema	Förderideen	Fördermaterial	Mit Funktionen umgehen <ul style="list-style-type: none"> <li>Charakteristische Eigenschaften von linearen, Wurzel-, Potenz-, Exponential- und trigonometrischen Funktionen</li> <li>Streckung, Spiegelung, Verschiebung von Funktionsgraphen</li> </ul>	WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C10</li> </ul> <a href="#">Stationenlauf</a> Grundfunktionen (LBS) <a href="#">Interaktive Übung</a> Grundfunktionen (GeoGebra) <a href="#">Stationenlauf</a> Auswirkung der Parameter (ZUM)	Landesbildungsserver (LBS) – Interaktiv und Digital <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Interaktive Checklisten</a></li> <li><a href="#">Unterrichtsmaterialien</a></li> </ul>	Ganzrationale Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>Grad einer ganzrationalen Funktion</li> <li>Symmetrie zur y-Achse und zum Ursprung</li> <li>Verhalten für <math> x  \rightarrow \infty</math></li> <li>Nullstellen und Linearfaktoren bestimmen</li> <li>Methode: Substitution</li> </ul>	WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C14; C16; C18</li> </ul> <a href="#">Lernpfad</a> ganzrationale Funktionen (ZUM) <a href="#">Lernpfad</a> Nullstellen bestimmen (ZUM)	WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Klassenstufe 9/10 Teil 2</a></li> <li><a href="#">WADI-online</a></li> </ul>	Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere und momentane Änderungsrate</li> <li>Differenzenquotient und Differentialquotient</li> <li>Tangentengleichung</li> <li>Ableitungsfunktion und graphisches Ableiten</li> <li>Zusammenhang zwischen Graph der Funktion und Graph der Ableitungsfunktion</li> <li>Faktor-, Summen- und Potenzregel</li> </ul>	WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C11; C13; C17</li> </ul> <a href="#">Lernpfad</a> Einstieg in die Differentialrechnung (ZUM) <a href="#">Lernpfad</a> Funktion und Ableitungsfunktion (ZUM) <a href="#">Interaktive Übung</a> grafisches Ableiten (LBS)	<a href="#">Mathebattle</a>  <a href="#">ZUM - Unterrichten</a>  <a href="#">DMV - erste Hilfe</a>
Thema	Förderideen	Fördermaterial											
Mit Funktionen umgehen <ul style="list-style-type: none"> <li>Charakteristische Eigenschaften von linearen, Wurzel-, Potenz-, Exponential- und trigonometrischen Funktionen</li> <li>Streckung, Spiegelung, Verschiebung von Funktionsgraphen</li> </ul>	WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C10</li> </ul> <a href="#">Stationenlauf</a> Grundfunktionen (LBS) <a href="#">Interaktive Übung</a> Grundfunktionen (GeoGebra) <a href="#">Stationenlauf</a> Auswirkung der Parameter (ZUM)	Landesbildungsserver (LBS) – Interaktiv und Digital <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Interaktive Checklisten</a></li> <li><a href="#">Unterrichtsmaterialien</a></li> </ul>											
Ganzrationale Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>Grad einer ganzrationalen Funktion</li> <li>Symmetrie zur y-Achse und zum Ursprung</li> <li>Verhalten für <math> x  \rightarrow \infty</math></li> <li>Nullstellen und Linearfaktoren bestimmen</li> <li>Methode: Substitution</li> </ul>	WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C14; C16; C18</li> </ul> <a href="#">Lernpfad</a> ganzrationale Funktionen (ZUM) <a href="#">Lernpfad</a> Nullstellen bestimmen (ZUM)	WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Klassenstufe 9/10 Teil 2</a></li> <li><a href="#">WADI-online</a></li> </ul>											
Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere und momentane Änderungsrate</li> <li>Differenzenquotient und Differentialquotient</li> <li>Tangentengleichung</li> <li>Ableitungsfunktion und graphisches Ableiten</li> <li>Zusammenhang zwischen Graph der Funktion und Graph der Ableitungsfunktion</li> <li>Faktor-, Summen- und Potenzregel</li> </ul>	WADI – Wachhalten und Diagnostizieren <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 2: C11; C13; C17</li> </ul> <a href="#">Lernpfad</a> Einstieg in die Differentialrechnung (ZUM) <a href="#">Lernpfad</a> Funktion und Ableitungsfunktion (ZUM) <a href="#">Interaktive Übung</a> grafisches Ableiten (LBS)	<a href="#">Mathebattle</a>  <a href="#">ZUM - Unterrichten</a>  <a href="#">DMV - erste Hilfe</a>											

<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>Lernbrücken Sekundarstufe I</b>											
Link <sup>4</sup>	Geeignetes Material findet sich beispielsweise unter: <a href="https://zsl-bw.de/_Lde/Startseite/lernen+ueberall/lu-lernbruecken-sekundarstufe-1">https://zsl-bw.de/_Lde/Startseite/lernen+ueberall/lu-lernbruecken-sekundarstufe-1</a> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021)											
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt											
6BG 1- oder 2-jährige BFS  Ggfs. Berufsvorbereitung BG, BK	<p>Die bereitgestellten Synopsen berücksichtigen die drei Niveaustufen der Sekundarstufe I und verweisen auf Diagnose- und Fördermöglichkeiten. Zu den angesprochenen Basiskompetenzen werden Fördermaterialien und Hinweise gegeben.</p> <p>Die Basiskompetenzen umfassen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiswissen = Verstehensgrundlagen zu den wichtigsten mathematischen Begriffen und Verfahren, auf die Lernende immer wieder zurückgreifen können.</li> <li>• Basisfertigkeiten = entlastende Fertigkeiten beim mathematischen Arbeiten und Lernen</li> <li>• Basisstrategien = wiederkehrende flexible Strategien (Vorgehensweisen)</li> </ul> <p>Beispiel:</p> <p><b>Basiskompetenzen der Klasse 8 (G M), die die zum Weiterlernen in Klasse 9 benötigt werden</b> <small>(Basiskompetenzen, die farblich hinterlegt sind, müssen zusätzlich in dieser Niveaustufe beherrscht werden.) Hinweis: Alle Links wurden zuletzt geprüft am 19.06.2021.</small></p> <table border="1" data-bbox="517 810 1384 1249"> <thead> <tr> <th>Basiskompetenzen</th> <th>Fördermaterialien</th> <th>Hinweise</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="517 810 757 1114"> <b>Funktionale (lineare) Zusammenhänge verstehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionale (lineare) Zusammenhänge erkennen und sprachlich als Abhängigkeiten von Größen beschreiben</li> <li>• Zwischen Situationsbeschreibung, Tabelle und Graph (Schaubild) übersetzen</li> <li>• Flexibel Werte ablesen und einzeichnen</li> <li>• Proportionale, antiproportionale und lineare Funktionen in Graphen (und Tabellen) erkennen (auch wenn sie nicht vorliegen) und unterscheiden können</li> </ul> </td> <td data-bbox="757 810 1238 1114"> <b>SiMa – Untermaterialien Sekundarstufe</b>  <a href="#">Funktionale Zusammenhänge am Sprachanfang</a>  <a href="#">Wiederholung zu linearen Funktionen</a>  <a href="#">Neuzugewanderte: Proportionales und antiproportionales</a>   <b>ZUM Unterrichten - Lernpfade</b>  <a href="#">Lineare Funktionen</a>   <b>Landesbildungsserver BW - Unterrichtsmaterialien</b>  <a href="#">Funktionale Zusammenhänge an Stationen erforschen</a>  <a href="#">Interaktive Checkliste zu linearen Funktionen</a> </td> <td data-bbox="1238 810 1384 1114">         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1114 757 1249"> <b>Mit Termen und Gleichungen umgehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechengesetze zum Gliedern, Umformen oder Berechnen von Termen anwenden</li> <li>• Lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen</li> </ul> </td> <td data-bbox="757 1114 1238 1249"> <b>Serlo – Lernpfade</b>  <a href="#">Ausmultiplizieren und Ausklammern- Input</a>  <a href="#">Ausmultiplizieren - Aufgaben</a>  <a href="#">Ausklammern - Aufgaben</a>   <a href="#">Binomische Formeln - Input</a>  <a href="#">Binomische Formeln - Aufgaben</a> </td> <td data-bbox="1238 1114 1384 1249">           Vernetzung der unterschiedlichen Darstellungen (graphisch-visuell/ numerisch-tabellarisch/ formal-symbolisch/ situativ-sprachlich)              Inputs mit stufendifferenzierten Übungsaufgaben         </td> </tr> </tbody> </table>			Basiskompetenzen	Fördermaterialien	Hinweise	<b>Funktionale (lineare) Zusammenhänge verstehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionale (lineare) Zusammenhänge erkennen und sprachlich als Abhängigkeiten von Größen beschreiben</li> <li>• Zwischen Situationsbeschreibung, Tabelle und Graph (Schaubild) übersetzen</li> <li>• Flexibel Werte ablesen und einzeichnen</li> <li>• Proportionale, antiproportionale und lineare Funktionen in Graphen (und Tabellen) erkennen (auch wenn sie nicht vorliegen) und unterscheiden können</li> </ul>	<b>SiMa – Untermaterialien Sekundarstufe</b> <a href="#">Funktionale Zusammenhänge am Sprachanfang</a> <a href="#">Wiederholung zu linearen Funktionen</a> <a href="#">Neuzugewanderte: Proportionales und antiproportionales</a>  <b>ZUM Unterrichten - Lernpfade</b> <a href="#">Lineare Funktionen</a>  <b>Landesbildungsserver BW - Unterrichtsmaterialien</b> <a href="#">Funktionale Zusammenhänge an Stationen erforschen</a> <a href="#">Interaktive Checkliste zu linearen Funktionen</a>	    	<b>Mit Termen und Gleichungen umgehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechengesetze zum Gliedern, Umformen oder Berechnen von Termen anwenden</li> <li>• Lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen</li> </ul>	<b>Serlo – Lernpfade</b> <a href="#">Ausmultiplizieren und Ausklammern- Input</a> <a href="#">Ausmultiplizieren - Aufgaben</a> <a href="#">Ausklammern - Aufgaben</a>  <a href="#">Binomische Formeln - Input</a> <a href="#">Binomische Formeln - Aufgaben</a>	Vernetzung der unterschiedlichen Darstellungen (graphisch-visuell/ numerisch-tabellarisch/ formal-symbolisch/ situativ-sprachlich)   Inputs mit stufendifferenzierten Übungsaufgaben
Basiskompetenzen	Fördermaterialien	Hinweise										
<b>Funktionale (lineare) Zusammenhänge verstehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionale (lineare) Zusammenhänge erkennen und sprachlich als Abhängigkeiten von Größen beschreiben</li> <li>• Zwischen Situationsbeschreibung, Tabelle und Graph (Schaubild) übersetzen</li> <li>• Flexibel Werte ablesen und einzeichnen</li> <li>• Proportionale, antiproportionale und lineare Funktionen in Graphen (und Tabellen) erkennen (auch wenn sie nicht vorliegen) und unterscheiden können</li> </ul>	<b>SiMa – Untermaterialien Sekundarstufe</b> <a href="#">Funktionale Zusammenhänge am Sprachanfang</a> <a href="#">Wiederholung zu linearen Funktionen</a> <a href="#">Neuzugewanderte: Proportionales und antiproportionales</a>  <b>ZUM Unterrichten - Lernpfade</b> <a href="#">Lineare Funktionen</a>  <b>Landesbildungsserver BW - Unterrichtsmaterialien</b> <a href="#">Funktionale Zusammenhänge an Stationen erforschen</a> <a href="#">Interaktive Checkliste zu linearen Funktionen</a>	    										
<b>Mit Termen und Gleichungen umgehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechengesetze zum Gliedern, Umformen oder Berechnen von Termen anwenden</li> <li>• Lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen</li> </ul>	<b>Serlo – Lernpfade</b> <a href="#">Ausmultiplizieren und Ausklammern- Input</a> <a href="#">Ausmultiplizieren - Aufgaben</a> <a href="#">Ausklammern - Aufgaben</a>  <a href="#">Binomische Formeln - Input</a> <a href="#">Binomische Formeln - Aufgaben</a>	Vernetzung der unterschiedlichen Darstellungen (graphisch-visuell/ numerisch-tabellarisch/ formal-symbolisch/ situativ-sprachlich)   Inputs mit stufendifferenzierten Übungsaufgaben										

<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.

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

Thema/Name des Materials	<b>Zentrale für Unterrichtsmedien (ZUM)</b>
Link <sup>5</sup>	Geeignetes Material findet sich beispielsweise unter: <a href="https://unterrichten.zum.de/wiki/Mathematik">https://unterrichten.zum.de/wiki/Mathematik</a> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021)
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS	<p>Es werden digitale Materialien für die Klassen 5 bis 12 zur Verfügung gestellt, die komplette Lernpfade (Interaktive Unterrichtseinheiten) umfassen.</p> <p>Themenbeispiele: Flächeninhalte, Bruchrechnung, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Funktionen, Einführung in die Differenzial- und Integralrechnung, Vektorrechnung</p> <p><a href="https://unterrichten.zum.de/wiki/Mathematik-digital">https://unterrichten.zum.de/wiki/Mathematik-digital</a></p> <p>Weiter Lernpfade sind auf der Seite weiterverlinkt:</p> <p><a href="http://medienvielfalt.zum.de/wiki/Hauptseite">http://medienvielfalt.zum.de/wiki/Hauptseite</a>  <a href="https://wiki.zum.de/wiki/Kategorie:Mathematik-digital">https://wiki.zum.de/wiki/Kategorie:Mathematik-digital</a></p> <p>(Lernpfade erstellt von Lehrern und Dozenten in einem Kooperationsprojekt von Medienvielfalt im Mathematikunterricht und Mathematik-digital)</p> <p><a href="http://dmuw.zum.de/wiki/Lernpfade">http://dmuw.zum.de/wiki/Lernpfade</a> (Kooperation mit der Universität Würzburg, Examensarbeiten von Studierenden)</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>Übersicht: Unterrichtsmaterialien (Landesbildungsserver BW)</b>	
Link <sup>6</sup>	Geeignetes Material findet sich beispielsweise unter: <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/mathematik/unterrichtsmaterialien">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/mathematik/unterrichtsmaterialien</a> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021)	
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt	
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">   </div> <h3 style="text-align: center; color: red;">Übersicht: Unterrichtsmaterialien</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: red;">📁</span> <b>Grundschule</b>  <i>Unterrichtsmaterial für die Grundschule</i> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;"><span style="color: red;">📁</span> SINUS Profil Mathematik Grundschule</li> </ul> </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: red;">📁</span> <b>Sekundarstufe I</b>  <i>Unterrichtsmaterial für die Sekundarstufe I</i> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;"><span style="color: red;">📁</span> Leitidee "Funktionaler Zusammenhang"    <span style="color: red;">📁</span> Leitidee "Zahl-Variable-Operation"    <span style="color: red;">📁</span> Geometrie</li> <li style="margin-bottom: 5px;"><span style="color: red;">📁</span> Leitidee "Messen"    <span style="color: red;">📁</span> Leitidee "Daten und Zufall"    <span style="color: red;">📁</span> Leitidee "Raum und Form"    <span style="color: red;">📁</span> sonstiges</li> </ul> </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: red;">📁</span> <b>Sekundarstufe II</b>  <i>Unterrichtsmaterial für die Sekundarstufe II</i> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;"><span style="color: red;">📁</span> Analysis    <span style="color: red;">📁</span> Analytische Geometrie    <span style="color: red;">📁</span> Stochastik    <span style="color: red;">📁</span> Corona: Mathematik &amp; Modellbildung</li> </ul> </li> <li style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: red;">📁</span> <b>Übergänge gestalten</b>  <i>Materialien und Konzepte rund um verschiedene Schnittstellen (Übergang Schulformen, Übergang Berufsleben, Übergang Schule-Hochschule,...)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;"><span style="color: red;">📁</span> Kooperation Schule Hochschule    <span style="color: red;">📁</span> Kooperation SEK I weiterführende Schulen</li> </ul> </li> </ul>	

<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>MUNDO – Die offene Bildungsmediathek der Länder</b>
Link <sup>7</sup>	Geeignetes Material findet sich beispielsweise unter: <a href="https://mundo.schule/">https://mundo.schule/</a> (zuletzt abgerufen am 11.10.2021)
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS	<p>Über eine Suchmaske ist eine freie Suche nach Unterrichtsmaterialien möglich.</p> <p>Das frei zugängliche Medienportal MUNDO wird im Rahmen des Projekts SODIX realisiert vom FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht gGmbH, dem Medieninstitut der Länder. Es erfolgt im Auftrag der 16 Länder und wird aus Mitteln des DigitalPakts Schule finanziert.</p> <p>MUNDO soll Lernende, Lehrende und Erziehungsberechtigte in ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Dafür sichtet die Redaktion frei im Netz verfügbare digitale Medien und prüft sie anhand der Bildungsstandards für den Einsatz im Unterricht. So wird eine zentrale Auffindbarkeit von offenen, lizenzrechtlich und qualitativ geprüften Materialien sowie eine rechtssichere Nutzung durch die Lehrkräfte garantiert. Die verfügbaren Materialien werden dauerhaft im Portal vorgehalten, kontinuierlich erweitert und den Plattformen der Länder über die von SODIX bereit gestellten Schnittstellen angeboten. So können sich Lehrende und Lernende bei der Planung und Gestaltung ihres Unterrichts auf die Bildungsmedien in MUNDO verlassen.</p> <p>MUNDO kooperiert mit einer Vielzahl von Anbietern, um Bildungsmedien kostenfrei und lizenzrechtlich geprüft anzubieten. Mehr als 40.000 hochwertige Inhalte stehen Lehrer*innen und Schüler*innen für den Unterricht zur Verfügung. Darunter fallen die Schulfernsehsendungen des Bayerischen Rundfunks und des SWR/WDR (Planet Schule) genauso wie die Wissens- und Nachrichtensendungen des ZDF, die Bildungsinhalte der Joachim Herz - und Siemens Stiftung oder die freie Lernplattform Serlo mit ihren interaktiven Applets und Übungen zu Mathematik und anderen naturwissenschaftlichen Fächern. Mehr als 180 Anbieter bieten Ihre Videos, Podcasts, Arbeitsblätter, Simulationen oder Interaktionen auf MUNDO an.</p> <p>Materialien aus MUNDO können auch in Moodle eingebunden werden. Eine Anleitung findet man unter: <a href="https://mundo.schule/cms/lti">https://mundo.schule/cms/lti</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.

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

Thema/Name des Materials	<b>Interaktive Checklisten - Diagnoseaufgaben mit passenden Lernvideos und interaktiven Übungen für Inhalte der Klasse 8/9/10</b>			
Link <sup>8</sup>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/mathematik/interaktiv_digital/checklisten">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/mathematik/interaktiv_digital/checklisten</a> (zuletzt abgerufen am 7.10.2021)			
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt			
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS	<b>Schülermaterial</b>  Mithilfe dieser Checklisten können SchülerInnen selbstständig Themen erarbeiten oder überprüfen, in welchen Teilgebieten sie noch Schwierigkeiten haben.  Es besteht einerseits die Möglichkeit, passende Lernvideos vom MINT-Preis-Gewinner Sebastian Stoll anzuschauen. Andererseits können die SchülerInnen individualisierte Übungen über einen Link/ QR-Code bearbeiten.	<b>Lernsituation für Lehrkräfte</b>  Der Einsatz des Materials ist auch für Tablet-Klassen oder den PC-Raum geeignet. Erprobt ist der Einsatz für die Klassenarbeitsvorbereitung oder als differenzierte Hausaufgabe. Der Einsatz am Ende eines Schuljahres und in den Sommerferien, um gelerntes Wissen aufrecht zu erhalten und individuelle Lücken zu schließen, wurde auch erfolgreich erprobt.	<b>Themen</b>  <i>Umfang und Flächeninhalt von Drei-/ Vierecken</i> <i>Lineare Gleichungssysteme</i> <i>Lineare Funktionen</i> <i>Daten, Diagramme &amp; Boxplot</i> <i>Prozent und Zins</i> <i>Quadratische Funktionen</i> <i>Grundlagen für Potenzen, Wurzeln und Gleichungen</i> <i>Wahrscheinlichkeit und Zufall</i> <i>Satz des Pythagoras</i> <i>Kreis, Kreisteil &amp; Kreisring</i>	<b>Hinweise/ Kommentare</b>  Die Zusammenstellung der Themen ist nicht auf einen konkreten Bildungsplan der Beruflichen Schulen abgestimmt, die angesprochenen Themengebiete finden sich aber im 6BG, in der 2BFS oder als Grundlagen im BG, BK wieder.

<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.

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

Thema/Name des Materials	<b>MatheBattle – interaktive Übungsaufgaben mit zufälliger Aufgabenauswahl</b>	
Link <sup>9</sup>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: <a href="https://www.mathebattle.de/edu_randomtasks">https://www.mathebattle.de/edu_randomtasks</a> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021)	
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt	
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS		<p>Die Aufgaben zu einem Thema werden zufällig erzeugt, sodass wiederholtes Üben nicht zu einem „Abnutzungseffekt“ führt. Themen: Von natürlichen Zahlen über Brüche bis zu abitur-relevanten Stoffgebieten ist alles dabei.</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

Thema/Name des Materials	<b>Lernvideos (Klasse 5-10, Kursstufe), Methode „Flipped Classroom“</b>			
Link <sup>10</sup>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/mathematik/interaktiv_digital/lernvideos">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/mathematik/interaktiv_digital/lernvideos</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)			
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt			
BG 6BG BK 1- oder 2-jährige BFS	<b>Schülermaterial</b>	<b>Lernsituation für Lehrkräfte</b>	<b>Themen</b>	<b>Hinweise/ Kommentare</b>
	Geprüfte Sammlung von Lernvideos	Die Videos basieren auf der Unterrichtsmethode des "Flipped classroom". Diese bezeichnet eine Form des integrierten Lernens, in der die Hausaufgaben und die Stoffvermittlung insofern vertauscht werden, als die Lerninhalte zu Hause von den Schülern erarbeitet werden und die Anwendung in der Schule geschieht.	Klasse 7-10 Kursstufe (Differenzial- und Integralrechnung, Vektoren, Wahrscheinlichkeit) Übergang Schule Hochschule	Orientiert sich an Lerninhalten des Gymnasiums, nicht alle Lerninhalte sind für die Beruflichen Schulen relevant – sehr viele aber schon

<sup>10</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>Berufliche Schulen: Materialien für den Unterricht – Individuelles Lernen und individuelle Förderung</b>
Link <sup>11</sup>	Geeignetes Material findet sich beispielsweise unter: <a href="https://www.schule-bw.de/themen-und-impulse/individuelles-lernen-und-individuelle-foerderung/berufliche-schulen/materialien-unterricht">https://www.schule-bw.de/themen-und-impulse/individuelles-lernen-und-individuelle-foerderung/berufliche-schulen/materialien-unterricht</a> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021)
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt
BK Berufsvorbereitung	<p>Übersicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein bildende Schulen</li> <li><b>Berufliche Schulen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuelle Förderung in den Schularten</li> <li><b>Materialien für den Unterricht</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AV/AVdual-Lernmaterialien</li> <li>Berufskolleg - Lernmaterialien</li> <li>AV/AVdual Lernmaterialien für die digitale Nutzung</li> </ul> </li> <li>Unterrichtsgestaltung</li> <li>Archiv</li> <li>Interaktives Material</li> </ul> </li> </ul> <div style="margin-left: 40px;"> <h3 style="color: #c00000;">Materialien für den Unterricht</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>📁 Berufskolleg - Lernmaterialien           <ul style="list-style-type: none"> <li>📁 Deutsch</li> <li>📁 Englisch</li> <li>📁 Mathematik</li> </ul> </li> <li>📁 AV/AVdual-Lernmaterialien           <ul style="list-style-type: none"> <li>📁 Kompetenzraster</li> <li>📁 Fächerübergreifende, niveaudifferenzierte Lern(feld)projekte ab 2020</li> </ul> </li> <li>📁 Lernwegelisten und exemplarische Lernmaterialien bis 2019</li> <li>📁 AV/AVdual Lernmaterialien für die digitale Nutzung</li> </ul> </div>

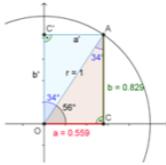
<sup>11</sup>Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

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

Thema/Name des Materials	<b>Unterrichts-)Material für das Berufliche Gymnasium (BG) und das Berufskolleg (BK)</b>									
<b>Link<sup>12</sup></b>	Geeignetes (Übungs-)Material findet sich beispielsweise unter: 1) <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/allgemeine-faecher/mathematik">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/allgemeine-faecher/mathematik</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021) 2) <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/hr-neue-bp">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/hr-neue-bp</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021) 3) <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufskolleg/allgemeine_faecher_bk/mathematik">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufskolleg/allgemeine_faecher_bk/mathematik</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021) 4) <a href="https://www.mathe-aufgaben.com/pruefungsaufgaben/">https://www.mathe-aufgaben.com/pruefungsaufgaben/</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)									
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt									
BG/6BG BK	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           1) enthält:            Merkhilfe (Achtung: Merkhilfe 2024 nur für die aktuelle Eingangsklasse!),            Musterprüfung für das Abitur 2022 und 2023!),            Unterrichtsmaterial ausschließlich für Mathe plus)         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Mathematik für BG (Oberstufe)</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Merkhilfe Mathematik</b> <small>Einheitliche Merkhilfe Mathematik</small></li> <li> <b>Musterprüfungen</b> <small>Musterprüfungen für Mathematik im BG (Oberstufe)</small></li> <li> <b>Unterrichtsmaterialien</b> <small>Unterrichtsmaterialien für Mathematik im BG (Oberstufe)</small></li> <li> <b>Mathe plus</b></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">           2) enthält:            Die Handreichung zum neuen Bildungsplan (ab aktueller Eingangsklasse!!) und eine umfangreiche Materialsammlung mit Arbeitsblättern etc. (für die aktuelle Eingangsklasse!)         </td> <td style="vertical-align: top;"> <b>Handreichungen zur Einführung der Bildungspläne ab Schuljahr 2021/2022</b>   <small>Auf dieser Seite finden Sie Handreichungen, die die Lehrkräfte bei der Umsetzung der neuen Bildungspläne unterstützen (ab Abitur 2024).</small>            ...   <b>Mathematik.pdf</b>   <b>Mathematik – Materialsammlung.zip</b> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">           3) enthält nur Musterprüfungen und die Merkhilfen (für das BK noch die „alte“ bis 2023!)         </td> <td style="vertical-align: top;"> <b>Mathematik</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Musterprüfungen</b></li> <li> <b>Merkhilfe Mathematik (einheitliche Merkhilfe für BG, BK und BOS)</b></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">           4) Alle alten Prüfungsaufgaben von Abitur und FHR         </td> <td></td> </tr> </table>		1) enthält: Merkhilfe (Achtung: Merkhilfe 2024 nur für die aktuelle Eingangsklasse!), Musterprüfung für das Abitur 2022 und 2023!), Unterrichtsmaterial ausschließlich für Mathe plus)	<b>Mathematik für BG (Oberstufe)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Merkhilfe Mathematik</b> <small>Einheitliche Merkhilfe Mathematik</small></li> <li> <b>Musterprüfungen</b> <small>Musterprüfungen für Mathematik im BG (Oberstufe)</small></li> <li> <b>Unterrichtsmaterialien</b> <small>Unterrichtsmaterialien für Mathematik im BG (Oberstufe)</small></li> <li> <b>Mathe plus</b></li> </ul>	2) enthält: Die Handreichung zum neuen Bildungsplan (ab aktueller Eingangsklasse!!) und eine umfangreiche Materialsammlung mit Arbeitsblättern etc. (für die aktuelle Eingangsklasse!)	<b>Handreichungen zur Einführung der Bildungspläne ab Schuljahr 2021/2022</b>  <small>Auf dieser Seite finden Sie Handreichungen, die die Lehrkräfte bei der Umsetzung der neuen Bildungspläne unterstützen (ab Abitur 2024).</small> ...  <b>Mathematik.pdf</b>  <b>Mathematik – Materialsammlung.zip</b>	3) enthält nur Musterprüfungen und die Merkhilfen (für das BK noch die „alte“ bis 2023!)	<b>Mathematik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Musterprüfungen</b></li> <li> <b>Merkhilfe Mathematik (einheitliche Merkhilfe für BG, BK und BOS)</b></li> </ul>	4) Alle alten Prüfungsaufgaben von Abitur und FHR	
1) enthält: Merkhilfe (Achtung: Merkhilfe 2024 nur für die aktuelle Eingangsklasse!), Musterprüfung für das Abitur 2022 und 2023!), Unterrichtsmaterial ausschließlich für Mathe plus)	<b>Mathematik für BG (Oberstufe)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Merkhilfe Mathematik</b> <small>Einheitliche Merkhilfe Mathematik</small></li> <li> <b>Musterprüfungen</b> <small>Musterprüfungen für Mathematik im BG (Oberstufe)</small></li> <li> <b>Unterrichtsmaterialien</b> <small>Unterrichtsmaterialien für Mathematik im BG (Oberstufe)</small></li> <li> <b>Mathe plus</b></li> </ul>									
2) enthält: Die Handreichung zum neuen Bildungsplan (ab aktueller Eingangsklasse!!) und eine umfangreiche Materialsammlung mit Arbeitsblättern etc. (für die aktuelle Eingangsklasse!)	<b>Handreichungen zur Einführung der Bildungspläne ab Schuljahr 2021/2022</b>  <small>Auf dieser Seite finden Sie Handreichungen, die die Lehrkräfte bei der Umsetzung der neuen Bildungspläne unterstützen (ab Abitur 2024).</small> ...  <b>Mathematik.pdf</b>  <b>Mathematik – Materialsammlung.zip</b>									
3) enthält nur Musterprüfungen und die Merkhilfen (für das BK noch die „alte“ bis 2023!)	<b>Mathematik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Musterprüfungen</b></li> <li> <b>Merkhilfe Mathematik (einheitliche Merkhilfe für BG, BK und BOS)</b></li> </ul>									
4) Alle alten Prüfungsaufgaben von Abitur und FHR										

<sup>12</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>Unterrichtsmaterial für 6BG (Klassenstufen 10, 9 und 8)</b>
Link <sup>13</sup>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: <a href="https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/mathematik/bs/6bg/">https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/mathematik/bs/6bg/</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt
(BG) 6BG (BK)	<p>Speziell für das 6BG: Sehr umfangreiche Materialsammlung nach Schuljahren und Lerneinheiten gegliedert, kann auch im BG und BK eingesetzt werden</p> <div data-bbox="958 603 1682 1048" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Fachportal Mathematik</p> <p style="text-align: center;">Berufliche Schulen</p> <p style="text-align: center;">Berufliche Gymnasien der 6-jährigen Aufbauform (6BG)</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Mathematik 6BG - Klassenstufe 10</p> <p>Die Tradition von Kopfübungen und REWUEs (Regelmäßig Wiederholen und UEBen) wird in Klasse 10 weitergeführt. Diese Übungen dienen dazu, die Konzentrationsfähigkeit zu erhöhen, Sicherheit zu geben und gelernte Inhalte wach zu halten.</p> <p style="text-align: right; color: white; background-color: #800000; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Mehr</p> </div> </div> </div>

<sup>13</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>Unterrichtsmaterial für Tablets im BG und BK</b>			
Link <sup>14</sup>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: <a href="http://tabletbs.de/,Lde/Startseite/Unterricht/Mathematik">http://tabletbs.de/,Lde/Startseite/Unterricht/Mathematik</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)			
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt			
BG (6BG) BK	<b>Schülermaterial</b>	<b>Lernsituation für Lehrkräfte</b>	<b>Themen</b>	<b>Hinweise/ Kommentare</b>
	Informations- und Arbeitsblätter, Arbeitsaufträge, Geogebra-Arbeitsblätter, Lösungshilfen	Exemplarisch wird der sinnvolle Einsatz digitaler Mathematikwerkzeuge aufgezeigt. Detailliert werden ausgewählte Unterrichtseinheiten dokumentiert (Verlaufsplanungen, Lernziele und geplante Kompetenzentwicklungen, Unterrichtsmaterialien, methodische und didaktische Hinweise)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Die allgemeine Sinusfunktion (UE)</a></li> <li>• <a href="#">Einführung eines dMw am Beispiel von Geogebra (UE)</a></li> <li>• <a href="#">Einführung in die Integralrechnung (UE)</a></li> <li>• <a href="#">Einführung von Polynomfunktionen (UE)</a></li> <li>• <a href="#">Funktionen mit Praxisbezug (Physik) (UE)</a></li> <li>• <a href="#">Lineare Regression (UE)</a></li> <li>• <a href="#">Vektorgeometrie (KOS, Punkte, Vektoren) (UE)</a></li> <li>• <a href="#">Die allgemeine Sinusfunktion und ihr Schaubild</a></li> <li>• <a href="#">Prozentrechenquiz</a></li> <li>• <a href="#">Die Umkehrfunktion UE</a></li> <li>• <a href="#">Grundvorstellungen bei der Differenzialrechnung (UE)</a></li> </ul>	Erprobte Materialien, komplette Unterrichtseinheiten, gezielte Kompetenzförderung  Hinweise zu Hilfsmitteln

<sup>14</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>Basiswissen – WADI</b>			
Link <sup>15</sup>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: <a href="https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/mathematik/gym/bp2004/fb1/modul4/">https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/mathematik/gym/bp2004/fb1/modul4/</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)			
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt			
BG 6BG BK	<b>Schülermaterial</b>	<b>Lernsituation für Lehrkräfte</b>	<b>Themen</b>	<b>Hinweise/ Kommentare</b>
	(Meist Multiple-Choice) Aufgaben zum Testen des eigenen Wissens mit Kontrollmöglichkeit	Umfangreiche Sammlung gelungener Aufgaben, die zum Wiederholen, Üben und Diagnostizieren verwendet werden können.  Die Fragen (oft Multiple Choice) sind themenbezogen zusammengefasst, Lösungen liegen bei.	Klasse 5-10 Kursstufe	Die Themengebiete orientieren sich an Bildungsinhalten des Gymnasiums, sind aber in weiten Teilen auch für die Ober- und Mittelstufe der Beruflichen Gymnasien bzw. für das BK und die 2BFS relevant. Punktuell wird ein GTR vorausgesetzt, ggf. können hier einzelne Aufgaben gelöscht werden (docx Format)  <b>Die WADI Kurse können auch als Moodle Kurse heruntergeladen werden.</b>  Beispiel: Kursstufe <a href="https://lehrerfortbildung-bw.de/demo2/course/view.php?id=3">https://lehrerfortbildung-bw.de/demo2/course/view.php?id=3</a>

<sup>15</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>Mathebrücke – für den Übergang in die Sekundarstufe 2</b>			
Link <sup>16</sup>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: <a href="https://moodle3.schule-bw.de/pluginfile.php/10005/mod_resource/content/27/Mathebruecke/index.html">https://moodle3.schule-bw.de/pluginfile.php/10005/mod_resource/content/27/Mathebruecke/index.html</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)			
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt			
BG 6BG BK	<b>Schülermaterial</b>	<b>Lernsituation für Lehrkräfte</b>	<b>Themen</b>	<b>Hinweise/ Kommentare</b>
	Erleichterung und Hilfe für den Übergang von der SEK1 in das BK oder BG oder die BO  Teils interaktive Lernmaterialien, Tests, Quiz und Aufgaben mit Kontrollmöglichkeiten, Informationen zum Auffrischen ggf. bekannter Inhalte und zum selbständigen Schließen von Wissenslücken	In der „Lehrerecke“ finden sich didaktische Hinweise und Materialien für eine Lerntheke	Funktionen Geometrie Algebra Knobelaufgaben  Jeweils in drei Schwierigkeitsstufen (Level) und differenziert nach den Bereichen Darstellen Rechnen Anwenden, Modellieren Argumentieren	SchülerInnen können eigenständig ihr Wissen testen und ggf. erweitern.

<sup>16</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>Unterrichtsmaterial für die 2BFS</b>			
Link <sup>17</sup>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufsfachschule/2bfs/allgemeine_faecher_2bfs/mathematik_2bfs">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufsfachschule/2bfs/allgemeine_faecher_2bfs/mathematik_2bfs</a> (zuletzt abgerufen am 7.10.2021)			
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt			
1- oder 2-jährige BFS	<b>Mathematik in der 2 BFS</b>			 
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <a href="#">Mathematik für die Berufsfachschule - Handreichung zum neuen Bildungsplan</a></li> <li> <a href="#">Musterprüfung Mathematik ab 2021</a></li> <li> <a href="#">Anhang mit Unterrichtsmaterial.zip</a></li> <li> <a href="#">Merkhilfe 2BFS.pdf</a></li> </ul>			
	<b>Schülermaterial</b>	<b>Lernsituation für Lehrkräfte</b>	<b>Themen</b>	<b>Hinweise/ Kommentare</b>
Umfangreiche Materialsammlung im Word-Format für Schülerinnen und Schüler mit Lösungen für Lehrkräfte	Handreichung mit Erläuterungen zum neuen Bildungsplan Umsetzungsbeispiele Musterprüfung	Termumformungen Gleichungen Geometrie Wahrscheinlichkeitsrechnung Lineare Gleichungssysteme Geraden Parabeln	Die Datei zur Mathematik Musterprüfung (ab 2021) ist passwortgeschützt.	

<sup>17</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>Unterrichtsmaterial für die 2BFS</b>								
<b>Link<sup>18</sup></b>	Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter: 1) <a href="https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/mathematik/bs/2bfs/2bfs1/">https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/mathematik/bs/2bfs/2bfs1/</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021) 2) <a href="https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufsfachschule/2bfs/allgemeine_faecher_2bfs/um-tab2bfs">https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufsfachschule/2bfs/allgemeine_faecher_2bfs/um-tab2bfs</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)								
<b>Schulart</b>	<b>Hinweise/Kommentare/Inhalt</b>								
(BG) (6BG) (BK) 1- oder 2-jährige BFS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e0e0e0;">Schülermaterial</th> <th style="background-color: #e0e0e0;">Lernsituation für Lehrkräfte</th> <th style="background-color: #e0e0e0;">Themen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">           Zahlreiche Arbeitsmaterialien (Arbeitsblätter, Klapptests...)         </td> <td style="vertical-align: top;">           Unterrichtssequenzen zur individuellen Förderung, detaillierte Beschreibung möglicher Formen der Differenzierung, fachlichen, methodischen und sozialen Zielen             Ausführliche Verlaufsplanung der Stunden mit möglichen Tafelbildern, herunterladbare Arbeitsmaterialien         </td> <td style="vertical-align: top;">           Gleichungen            Lösen einfacher Gleichungen            Potenzen            Pythagoras im Raum            Darstellung von Körpern            Modellieren einer Parabel         </td> </tr> </tbody> </table>	Schülermaterial	Lernsituation für Lehrkräfte	Themen	Zahlreiche Arbeitsmaterialien (Arbeitsblätter, Klapptests...)	Unterrichtssequenzen zur individuellen Förderung, detaillierte Beschreibung möglicher Formen der Differenzierung, fachlichen, methodischen und sozialen Zielen  Ausführliche Verlaufsplanung der Stunden mit möglichen Tafelbildern, herunterladbare Arbeitsmaterialien	Gleichungen Lösen einfacher Gleichungen Potenzen Pythagoras im Raum Darstellung von Körpern Modellieren einer Parabel		
Schülermaterial	Lernsituation für Lehrkräfte	Themen							
Zahlreiche Arbeitsmaterialien (Arbeitsblätter, Klapptests...)	Unterrichtssequenzen zur individuellen Förderung, detaillierte Beschreibung möglicher Formen der Differenzierung, fachlichen, methodischen und sozialen Zielen  Ausführliche Verlaufsplanung der Stunden mit möglichen Tafelbildern, herunterladbare Arbeitsmaterialien	Gleichungen Lösen einfacher Gleichungen Potenzen Pythagoras im Raum Darstellung von Körpern Modellieren einer Parabel							
	1) 2) <b>Unterrichtsmaterialien aus dem Projekt tablet2BFS</b> zip-Datei zum Download								

<sup>18</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	Auswahl kostenfreier Lernplattformen
<b>Link<sup>19</sup></b>	<p>Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <a href="https://de.serlo.org/mathe">https://de.serlo.org/mathe</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)</li> <li>2) <a href="https://www.unterricht.de/">https://www.unterricht.de/</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)</li> <li>3) <a href="https://anton.app/de/">https://anton.app/de/</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)</li> <li>4) <a href="https://schulminator.com/fach/mathematik">https://schulminator.com/fach/mathematik</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)</li> <li>5) <a href="https://www.schlaukopf.de/">https://www.schlaukopf.de/</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)</li> <li>6) <a href="http://mathe.aufgabenfuchs.de/bruch/teilbarkeit.shtml">http://mathe.aufgabenfuchs.de/bruch/teilbarkeit.shtml</a> (zuletzt abgerufen am 10.10.2021)</li> </ol>
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt
X BG X 6BG X BK X 1- oder 2-jährige BFS X BFS Pflege X BFS Altenpflegehilfe X Berufsvorbereitung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Artikel, Kurse, Erklärvideos und Aufgaben mit Musterlösungen (bis zur Hochschule)</li> <li>2) Aufgaben mit Lösungen und Videos als Hilfestellung</li> <li>3) Interaktive Lernplattform mit Erklärungen, Übungen sowie Aufgaben mit Lösungen (bis Sekundarstufe 1)</li> <li>4) Lernpfade und Übungsaufgaben (von allem etwas)</li> <li>5) Interaktive Übungen für (fast) alle Lerneinheiten von Grundschule bis Abitur</li> </ol>

<sup>19</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>Auswahl von kostenfreiem Selbstlernmaterial bzw. Arbeitsblätter/-materialien</b>
<b>Link<sup>20</sup></b>	<p>Geeignetes Übungsmaterial findet sich beispielsweise unter:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <a href="https://www.selbstlernmaterial.de/">https://www.selbstlernmaterial.de/</a> (zuletzt abgerufen am 7.10.2021)</li> <li>2) <a href="http://www.mathetix.de/mathneu/index.html">http://www.mathetix.de/mathneu/index.html</a> (zuletzt abgerufen am 7.10.21)</li> <li>3) <a href="https://www.helmholtz-bi.de/lernen/faecher/mathematik-naturwissenschaften/mathematik/uebungsmaterial-mathematik/">https://www.helmholtz-bi.de/lernen/faecher/mathematik-naturwissenschaften/mathematik/uebungsmaterial-mathematik/</a> (zuletzt abgerufen am 7.10.21)</li> <li>4) <a href="https://www.mathe-online.at/lernpfade/">https://www.mathe-online.at/lernpfade/</a> (zuletzt abgerufen am 7.10.21)</li> <li>5) <a href="http://www.realmath.de/">http://www.realmath.de/</a> (zuletzt abgerufen am 7.10.21)</li> </ol>
Schulart	Hinweise/Kommentare/Inhalt
<p>X BG X 6BG X BK X 1- oder 2-jährige BFS X BFS Pflege X BFS Altenpflegehilfe X Berufsvorbereitung</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arbeitsumgebungen zu den Themen Sek I: Arithmetik, Algebra, Funktionen (einschließlich Exponential- und trigonometrischen Funktionen), Geometrie, Stochastik, Vergleichsarbeiten, Abschlussprüfungen Sek II: Analysis, Koordinatengeometrie, Lineare Algebra, Analytische Geometrie, Stochastik, Vergleichsklausuren, Abiturprüfungen</li> <li>2) Skripte/Tutorial/Formelsammlung, Klapptests, Übungsmaterial, Tests/Quiz und Anwendungsaufgaben zu den Themen: Brüche, Terme und lineare Gleichungen, binomische Formeln, Funktionen (ohne trigonometrische), Differential- und Integralrechnung, Vektorrechnung (bis einschließlich Ebenen), Wahrscheinlichkeit und Beurteilende Statistik</li> <li>3) Zusammenstellung einer Übungssammlung (basierend auf lo-net) zu den Themen: Rechengesetze, Textaufgaben, Brüche, Terme, Rechnen mit Klammern, lineare Gleichungen, Funktionen und Gleichungssystemen)</li> <li>4) Lernpfade zu allen Themen der Sek I, der Sek II</li> <li>5) Erklärungen mit Applets und Aufgaben für die Themen: Von natürlichen Zahlen über (alle) Funktionen bis zur Drehmatrix als Abbildung</li> </ol>

<sup>20</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>