



## **Allgemein bildendes Gymnasium**

Fach:       Mathematik

Klasse:     10

## Hinweise zur vorliegenden Synopse der Basiskompetenzen für Klasse 10:

In der tabellarischen Übersicht werden die zentralen Inhalte dieser Klassenstufe für den Anschluss an die Kursstufe dargestellt.

### **Wichtig:**

Die aufgelisteten Inhalte bilden nicht vollständig alle in dieser Klassenstufe zu erwerbenden Basiskompetenzen ab, sondern stellen lediglich die Auswahl an Kompetenzen dar, die beim Übertritt in die Kursstufe dringend benötigt werden.

Die Reihenfolge der Inhalte richtet sich nach dem offiziellen Beispielcurriculum. Es können daher Änderungen in der Zuordnung zu den konkreten Klassen erforderlich sein – je nach eingeführtem Schulbuch und vorliegendem Schulcurriculum. Sollten die Sommerkurse schulübergreifend zusammengesetzt sein, ist dieser Aspekt besonders relevant.

Für G9-Klassen müssen die Inhalte flexibel auf die Curricula der Klassen 5 – 11 übertragen werden.

### **Aufbau der Tabelle:**

- In der linken Spalte sind die wesentlichen Teilthemen der relevanten Unterrichtseinheiten aufgelistet.
- 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 **Diagnoseinstrument** geeignet.

- In der rechten Spalte finden sich Links zu übergeordneten Plattformen mit Materialsammlungen, aus denen geeignete Förderideen ausgewählt werden können.

## Basiskompetenzen Mathematik Klasse 10 – zur weiteren Orientierung vgl. Schulcurriculum und [Beispielcurriculum 10](#)

Prinzipiell gut geeignetes Fördermaterial findet sich im eingeführten Schulbuch und den entsprechenden Begleitmaterialien (insb. Schülerarbeitshefte)

Thema	Förderideen	Fördermaterial
<p>Mit Funktionen umgehen</p> <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>	<p>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil 2: C10</li> </ul> <p><a href="#">Stationenlauf</a> Grundfunktionen (LBS)  <a href="#">Interaktive Übung</a> Grundfunktionen (geogebra)  <a href="#">Stationenlauf</a> Auswirkung der Parameter (ZUM)</p>	<p>Landesbildungsserver (LBS) – Interaktiv und Digital</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Interaktive Checklisten</a></li> <li>• <a href="#">Unterrichtsmaterialien</a></li> </ul>
<p>Ganzrationale Funktionen</p> <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>	<p>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil 2: C14; C16; C18</li> </ul> <p><a href="#">Lernpfad</a> ganzrationale Funktionen (ZUM)  <a href="#">Lernpfad</a> Nullstellen bestimmen (ZUM)</p>	<p>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Klassenstufe 9/10 Teil 2</a></li> <li>• <a href="#">WADI-online</a></li> </ul>
<p>Differentialrechnung</p> <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>	<p>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil 2: C11; C13; C17</li> </ul> <p><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)</p>	<p><a href="#">Mathebattle</a></p> <p><a href="#">ZUM - Unterrichten</a></p> <p><a href="#">DMV - erste Hilfe</a></p>
<p>Anwendung der Differentialrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monotonie, Krümmungsverhalten</li> <li>• Höhere Ableitungen</li> <li>• Extrem- und Wendepunkte</li> </ul>	<p>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil 2: C15</li> </ul> <p>Selbstkontrolle (z.B. Photomath-App)</p>	<p><a href="#">mathe-online.at</a></p>
<p>Einstieg in die analytische Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punkte im Raum; Vektoren</li> <li>• Rechnen mit Vektoren; Betrag eines Vektors</li> <li>• Parametergleichung einer Geraden im Raum</li> <li>• Gegenseitige Lage von Geraden im Raum</li> </ul>	<p>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil 2: B24; B25; B27; B28; B29</li> </ul> <p><a href="#">Skript</a> (mathe-online.at)</p>	<p>Mathe-Apps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Geogebra</a></li> <li>• <a href="#">Kahoot</a></li> <li>• <a href="#">Photomath</a></li> </ul>
<p>Wahrscheinlichkeit - Binomialverteilung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bernoulliexperimente</li> <li>• Formel von Bernoulli</li> <li>• Erwartungswert der Binomialverteilung</li> <li>• Kumulierte Wahrscheinlichkeiten</li> </ul>	<p>WADI – Wachhalten und Diagnostizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil 2: D9; D11; D12</li> </ul> <p><a href="#">Skript</a> Binomialverteilung (DMV)  <a href="#">Interaktive Übung</a> Histogramm mit Parameter (LBS)</p>	