

## Gymnasium Rodenkirchen – Schulinterner Lehrplan Klasse 7

In Klasse 7 wird der grafikfähige Taschenrechner eingeführt. Außerdem findet im Rahmen des allgemeinen Medienkonzepts eine eintägige Excel-Schulung statt, an deren Inhalte im Mathematikunterricht angeknüpft werden soll.

Thema	Inhalte	prozessbezogene Kompetenzen
<b>Zuordnungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graphen lesen und darstellen</li> <li>- proportionale und antiproportionale Zuordnungen</li> <li>- Dreisatz</li> </ul>	Argumentieren/Kommunizieren SuS ziehen Informationen aus Texten, Tabellen, Graphen und Bildern und stellen sie in solchen dar, - Entnehmen Informationen aus authentischen Texten, Modellieren SuS stellen Gleichungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen auf und erstellen Graphen Werkzeuge : GTR
<b>Prozente und Zinsen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozente in Tabellen und Diagrammen</li> <li>- Grundwert – Prozentwert – Prozentsatz</li> <li>- Geld und Prozente, Zinseszins (optional)</li> </ul>	Argumentieren/Kommunizieren, Problemlösen, Modellieren SuS analysieren authentische Materialien (Prospekte, Texte) und mathematisieren diese, SuS vergleichen und bewerten Angebote Werkzeuge: GTR, Excel
<b>Winkelsätze und Beziehungen in Dreiecken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Winkelsätze an Geradenkreuzungen</li> <li>- Konstruktion von Dreiecken, Satz des Thales</li> <li>- Besondere Punkte und Linien im Dreieck</li> </ul>	Problemlösen SuS lösen einfache und komplexe Konstruktionsaufgaben Werkzeuge: - GeoGebra (optional), - Geodreieck, Lineal, Zirkel
<b>Terme und Gleichungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichungen aufstellen und lösen</li> <li>- Gleichungen lösen mit Äquivalenzumformungen</li> <li>- Rechnen mit Termen – Summen und Produkte</li> <li>- Klammern auflösen und setzen, Anwendung des Distributivgesetzes</li> </ul>	Problemlösen, Modellieren SuS stellen Gleichungen und Terme zu gegebenen Realsituationen auf, vereinfachen oder lösen diese und interpretieren ihre Ergebnisse.
<b>Relative Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Häufigkeit und Wahrscheinlichkeiten</li> <li>- Summenregel</li> <li>- Laplacewahrscheinlichkeit</li> <li>- Boxplots und Zufallsschwankungen</li> </ul>	Argumentieren/Kommunizieren Modellieren SuS übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in Baumdiagramme und überprüfen die im Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation
<b>Systeme linearer Gleichungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lineare Gleichungssysteme mit 2 Variablen</li> <li>- Lösungsverfahren linearer Gleichungssysteme</li> <li>- Anwendungen</li> </ul>	Problemlösen, Modellieren SuS übersetzen Realsituationen in lineare Gleichungssysteme (Vergleich von Handytarifen,...), - verwenden verschiedene Lösungsstrategien (Probieren, graphisch, algebraisch) - überprüfen ihre Ergebnisse (Probe) Werkzeuge: GTR und ggf. Funktionenplotter (GeoGebra)

Über die für alle SuS verbindlichen Inhalte und Kompetenzen werden folgende **binnendifferenzierende Maßnahmen** empfohlen:

- Für die Leistungsstarken:
  1. HJ: vertiefende Aufgaben zur GTR-Nutzung, z.B. Zeichnung eines proportionalen/antiproportionalen Graphen
  2. HJ: Projektaufgaben zur Kalkulation der Skifahrt (8. Klasse) in Excel in Anschluss an die Medienschulung
- Für die Leistungsschwachen:

Auswahl zusätzlicher Arbeitsblätter zum Üben (z.B. Aulis Verlag, Dr. R. E. Member)

Zur weiteren Förderung der leistungsschwachen SuS wird in der gesamten Sekundarstufe I ein wöchentliches Hausaufgabentraining (HAT) angeboten.

In der Jahrgangsstufe 7 gibt es zahlreiche **fachübergreifende Themen**, z.B.

- Chemie, 2. HJ: Umrechnung von Formeln aus dem Bereich der Chemie und Physik
- Physik, 1. HJ: Anwendung der Proportionalität in der Physik  
2. HJ: Weg-Zeit-Diagramm
- alle Fächer: Prozentrechnung, Auswertung von Statistiken

Empfohlen wird die Bearbeitung von wenigstens einem Unterrichtsvorhaben/Thema in Form des **eigenverantwortlichen Arbeitens**, z.B. Stationenlernen oder Selbstlernmodul im SLZ. In der Klasse 7 eignen sich dazu die Winkelsätze an Geradenkreuzung.