

Jahrgangsstufe 10 / Unterrichtsvorhaben *Wachstums- und Zerfallsprozesse*

Rubriken	Förderschwerpunkt Lernen (zugeordnete Niveaustufe E)	Grundlegendes Niveau (zugeordnete Niveaustufe F, in Teilen G)	Erweitertes Niveau (zugeordnete Niveaustufe G)
Inhaltsbereiche	Zuordnungen und Funktionen		
Konkretisierung	Zuordnungen und Funktionen untersuchen, darstellen sowie Eigenschaften von funktionalen Zusammenhängen und Funktionen nutzen		
Prozessbezogene Kompetenz(en)	Schwerpunkt: <i>Modellieren (K3)</i>		
Themenfeld und Inhalte	<b>Direkt und indirekt proportionale Zuordnungen</b>	<b>Lineare Prozesse auf dem Niveau der eBBR</b>  <b>Exponentielle Prozesse auf dem Niveau der eBBR</b>	<b>Inhalte des grundlegenden Niveaus sowie die aufgeführten Erweiterungen</b>  <b>Exponentielle Prozesse</b>
Konkretisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proportionale und antiproportionale Zuordnungen unterscheiden</li> <li>- Realitätsnahe Sachverhalte mit prop. Zuordnungen berechnen (Zweisatz/Dreisatz auch als Tabelle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Größen mit prop. und antiprop. Zuordnungen berechnen; auch in Sachzusammenhängen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proportionalitätsfaktoren bestimmen</li> <li>- Produkte in antiprop. Zuordnungen bestimmen</li> <li>- Mit Hilfe von Quotienten- und Produktgleichheit rechnen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wertepaare proportionaler Zuordnungen aus Darstellung im Koordinatensystem ablesen</li> <li>- Proportionale Zuordnungen im KOS darstellen bei vorgegebener Skaleneinteilung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lineare Zusammenhänge in Sachkontexten darstellen und berechnen (Erweiterung der Proportionalität durch ‚Grundgebühr‘ in Kostendiagrammen, ‚Vorsprung‘ in Weg-Zeit-Diagrammen o.ä.)</li> <li>- Geraden zeichnen, die durch eine Wertetabelle oder zwei Punkte gegeben sind</li> <li>- Aus Darstellung linearer Zusammenhänge im KOS Punktwerte ablesen und interpretieren</li> <li>- Lineare Zusammenhänge rechnerisch und graphisch zur Bearbeitung von Sachproblemen nutzen</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lineare Zusammenhänge mit Hilfe von Termen darstellen</li> <li>- Bei linearen Funktionen die Parameter ‚Steigung‘ und ‚y-Achsenabschnitt‘ ablesen können; auch in Sachkontexten (Geschwindigkeit, Einzelpreis, Dichte usw.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lineare Zusammenhänge mit Hilfe von Gleichungen darstellen</li> <li>- Sachkontexte durch eine lineare Funktion modellieren</li> <li>- Lineare Funktionen in der Form <math>y = ax + b</math> darstellen können aufgrund geg. Steigung und y-Achsenabschnitt; auch in Sachkontexten</li> </ul>
	<p>- Prozentwert und Grundwert im Dreisatz berechnen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponentielles Wachstums an einfachen Beispielen beschreiben (z. B. Zinseszins)</li> <li>- unterscheiden von linearem und exponentiellem Wachstum</li> <li>- Wachstumsprozesse tabellarisch und graphisch darstellen</li> <li>- Einfache Sachprobleme im Zusammenhang mit linearem und exponentiellem Wachstum bearbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponentielle Wachstums- und Zerfallsprozesse in der Form <math>y = a b^x</math> (<math>b &gt; 0, x \in \mathbb{N}</math>) darstellen können, auch in Sachkontexten</li> <li>- Exponentielle Abnahme an Beispielen beschreiben</li> <li>- Zerfallsprozesse tabellarisch und graphisch darstellen</li> <li>- Sachprobleme im Zusammenhang mit Zerfall bearbeiten</li> <li>- Auswirkungen von Parameterveränderungen auf den Wachstums- und Zerfallsprozess angeben können</li> </ul>
	<p><b>Für leistungsschwache Regelschüler*innen Niveau GN<sup>-</sup>:</b>  <u>Sehr leistungsschwachen Schüler*innen, die am Ende des 10. Jahrgangs die BBR erreichen können, werden Inhalte des G-Niveaus auf dem Anspruchsniveau der BBR angeboten.</u>          Die in diesem Bereich erbrachten Leistungen sind im 10. Jahrgang bei Leistungsbeurteilungen mit maximal 2 Notenpunkten zu bewerten.          (Ausführliche Hinweise s. Einführung zu den fachbezogenen Festlegungen)</p>		<p><b>Für sehr leistungsstarke Schüler*innen Niveau EN<sup>+</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzen der Eigenschaften der verschiedenen Funktionstypen (auch Exponentialfunktionen) zum Modellieren von Problemstellungen, z. B. zur Beschreibung von Wachstums- und Zerfallsprozessen</li> <li>- ... auch von Exponentialfunktionen der Form <math>y = a b^x + c</math> (<math>b &gt; 0</math>)</li> <li>- Bestimmen und Beschreiben von Umkehrfunktionen zu linearen und Exponentialfunktionen</li> </ul>

Bezüge zum BC Sprachbildung			
Bezüge zum BC Medienbildung			
Bezüge zu übergreifenden Themen/Teil A (Auswahl)			
fächerübergreifende Bezüge und Absprachen (auch zu Arbeitsmethoden)			
Formate der Leistungsbewertung	KA des Förderschwerpunkts Lernen	Differenzierte Klassenarbeit enthält auch das G-Niveau mit einem Anteil von bis zu 2 NP	
zeitlicher Rahmen	<b>25 Unterrichtsstunden</b>		
Stand 22.09.2016; erstellt von Frank Ufert			