

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus  
8-5-Prismen

<b>Städt. Gesamtschule Heiligenhaus</b>	Schulinernes <b>CURRICULUM</b> für das <b>FACH</b>	Mathematik	<b>Schuljahr 2020-21</b>
	<b>JAHRGANG</b>	8	
<b>TITEL</b> (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			<b>Zeitbedarf</b> (Std./Wochen)
<b>Volumen und Oberfläche von Prismen</b>			4-5 Wochen
<b>Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte</b>	<b>SKIZZE</b> des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	<b>ARBEITSTECHNIKEN</b>	
- Wiederholung: Berechnung von Dreiecksflächen, Parallelogramm- und Trapezflächen - Volumen des Prismas - Oberfläche des Prismas - Rechnen mit Größen bei Strecken, Flächen und Volumen	Anwendungsbezug: Verpackungen und Gebäude  - Prismen erkennen, Eigenschaften benennen - Schrägbilder von Prismen zeichnen - Netze von Prismen zeichnen - Oberflächen- und Volumenberechnung  Mögliche Projektaufgaben: - Verpackungen gestalten, Materialbedarf optimieren - Entwurf eines Wohnhauses	Umgang mit:  Geodreieck Zirkel Exaktes Zeichnen und Messen	
<b>Verknüpfte BEREICHE des Faches</b>		<b>UNTERRICHTSMETHODEN</b>	
Geometrie Arithmetik/Algebra	Kombination mit 8-5 Flächenberechnungen	PA, GA, Schüler- und Lehrervortrag	
<b>Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN</b>		<b>Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN</b>	
<b>Argumentieren/Kommunizieren:</b> <b>Verbalisieren:</b> Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktion, Rechenverfahren, <i>Algorithmen</i> ) mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <b>Kommunizieren:</b> Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten (E) <b>Präsentieren:</b> Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren <b>Vernetzen:</b> Ober- und Unterbegriffe angeben; Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg anführen (z.B. Proportionalität, Viereck) <b>Begründen:</b> mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, auch in mehrschrittigen Argumentationen (E) <b>Problemlösen:</b> <b>Erkunden:</b> Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen; Vermutungen aufstellen <b>Lösen:</b> Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben; zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen und ihre Praktikabilität bewerten; mehrere Lösungen und Lösungswege bei einem Problem überprüfen (E); Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ (E) anwenden; verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung nutzen <b>Reflektieren:</b> Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnung oder Skizzen überprüfen und bewerten; Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen <b>Werkzeuge</b> <b>Berechnen:</b> Taschenrechner nutzen <b>Konstruieren:</b> Geodreieck und Zirkel nutzen		<b>Geometrie:</b> <b>Erfassen:</b> (Dreiecke, Parallelogramme, Rauten, Trapeze und) Prismen benennen und charakterisieren und in der Umwelt identifizieren <b>Konstruieren:</b> Schrägbilder und Netze von Prismen zeichnen <b>Messen:</b> Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und daraus zusammengesetzten Figuren schätzen und bestimmen; Oberfläche und Volumina von einfachen Prismen bestimmen <b>Anwenden:</b> <i>Eigenschaften von Figuren mit Hilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen (E)</i>  <b>(Achtung : kursiv nur E-Kurs)</b>	
<b>MEDIEN</b>	<b>ZUSATZMATERIALIEN</b>	<b>PRODUKT/Leistungsbewertung</b>	
Schülerbuch S. 154 – 172	Projektvorschlag „Außergewöhnliche Wohnhäuser“ aus dem Schulbuch „Mathe Live Jg.8“ Klett Verlag	Klassenarbeit (und/oder Haus- bzw. Verpackungsmodell)	
<b>Zusammenarbeit mit Fächern</b>		<b>Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren</b>	
<b>Anmerkungen:</b>			