

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022-23
	JAHRGANG		
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
8-1 Terme			4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
-Aufstellen, Umformen und Vereinfachen von Termen - Klammern auflösen und Faktorisieren - Multiplizieren von Summen -Herleitung und Anwendung der Binomischen Formeln	Wiederholungseinheit Variablen, Terme Erstellen der Terme: - Zuordnen der Textausdrucke zu den jeweiligen Termen und Klärung der Bedeutung der jeweiligen Variablen - Addition von Termen - Subtraktion von Termen - Multiplikation von Termen - Division von Termen - Rechenregeln für Summen - Aufstellen von Termen zu Oberfläche und Volumen von Quadern		Regeln/Formeln anwenden, mit Variablen arbeiten, Rechenwege beschreiben, Umgang mit rationalen Zahlen
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
			PA, GA, Schüler-und Lehrevortrag
Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
<p>Lesen: Informationen aus einfachen mathematikhaltigen Darstellungen, <i>Informationen strukturieren und bewerten (E)</i></p> <p>Verbalisieren: Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p>Kommunizieren: Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten (E)</p> <p>Präsentieren: Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren</p> <p>Vernetzen: Ober- und Unterbegriffe angeben; Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg anführen</p> <p>Begründen: mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, <i>auch in mehrschrittigen Argumentationen (E)</i></p> <p>Modellieren: Mathematisieren: einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen</p> <p>Realisieren: einem mathematischen Modell eine passende Realsituation zuordnen</p> <p>Problemlösen: Erkunden: Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen; Vermutungen aufstellen</p> <p>Lösen: Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben; zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen <i>und ihre Praktikabilität bewerten (E)</i>; Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ (E) anwenden</p>		<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Operieren arbeiten unter Berücksichtigung mathematischer Regeln und Gesetze mit Variablen, Termen, Gleichungen und Funktionen</p> <p>Anwenden Kenntnisse Terme zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme nutzen Verwenden der Kenntnisse von rat. Zahlen zur Lösung math. Probleme</p> <p><i>(Achtung : kursiv nur E-Kurs)</i></p>	
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung	
Schülerbuch S. 7- 34 (PC) Rechenprogramme zu Termen		Klassenarbeit Präsentationen	
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren		
Anmerkungen:			

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	Jahrgang 8	8	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
8.5 Dreiecke und Vierecke			Ca. 6 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
<ul style="list-style-type: none"> - Umfang eines Dreiecks - Flächeninhalt eines Dreiecks - Charakterisierung von Vierecken: Quadrat, Rechteck, Raute, Parallelogramm, Drachen, Trapez, Viereck - Umfänge und Flächeninhalte von Vierecken - Besonders Vierecke konstruieren 	<p>Material liegt im Buch vor.</p> <p>Schulbuch: Zahlen und Größen 8 S. 111 - 134</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umfang von Dreiecken berechnen - Flächeninhalt von Dreiecken berechnen - Einführung von Vierecken und ihren Eigenschaften (wdh. <i>Quadrat, Rechteck, Parallelogramm, Raute</i>; neu: <i>Trapez, Drachen</i>) - Besondere Vierecke konstruieren - Umfänge und Flächeninhalt von Vierecken (wdh. allgemeine Vierecke; neu: Parallelogramm, Trapez, Drachen) - evtl. Dreiecke und Vierecke in der Architektur 		<ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit dem Geodreieck/Zirkel - Exaktes Zeichnen und Messen - Winkel zeichnen - Dreiecke und Vierecke konstruieren - PC Programme: Geogebra
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
Geometrie Arithmetik/Algebra			EA, PA, Schüler- und Lehrervortrag
ARBEIT AN PROZESSBEZ. KOMPETENZEN		ARBEIT AN INHALTSBEZ. KOMPETENZEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
<p>Argumentieren/Kommunizieren: Verbalisieren: Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p>Kommunizieren: Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten</p> <p>Präsentieren: Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren</p> <p>Begründen: mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, auch in mehrschrittigen Argumentationen</p> <p>Problemlösen: Lösen: Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“ „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“; verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung nutzen.</p> <p>Reflektieren: Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen überprüfen und bewerten; Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen</p> <p>Werkzeuge Erkunden: Geometriesoftware zum Erkunden inner- und außermathematischer Zusammenhänge nutzen</p>		<p>Geometrie:</p> <p>Erfassen: Dreiecke und Vierecke (Quadrat, Rechteck, Raute, Parallelogramm, Trapez, Drachen) benennen, charakterisieren und in der Umwelt identifizieren</p> <p>Konstruieren: Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen zeichnen. Vierecke aus gegebenen Seitenlängen und Winkeln zeichnen.</p> <p>Messen: Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken und Vierecken und daraus zusammengesetzten Figuren schätzen und bestimmen.</p> <p>Anwenden: <i>Eigenschaften von Figuren mit Hilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen.</i></p> <p>Operieren: <i>geometrische Situationen räumlich vorstellen und Perspektiven wechseln</i> <i>nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren</i> <i>nutzen digitale Mathematik Werkzeuge (dynamische Geometriesoftware)</i></p> <p>(Achtung: kursiv nur E-Kurs)</p>	Klassenarbeit

MEDIEN		Sonstiges
Lehrbuch/ Arbeitsheft/ Arbeitsblätter, Zirkel, Geodreieck, OHP, Papier, Schere, Kleber PC (Dynam. Geometrie-Software wie Geogebra)		
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Technik?		
Anmerkungen:		

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022-23
	JAHRGANG	8	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
8-3 Zufall und Wahrscheinlichkeiten Datenauswertung (E-Kurs: und Boxplots)			4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
La Place Wahrscheinlichkeit Relative Häufigkeit bestimmen Summenregel Wahrscheinlichkeiten nutzen und deuten	Wiederholungseinheit Brüche addieren und multiplizieren		Zufallsexperimente durchführen und auswerten
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
			PA, GA, Schüler-und Lehrevortrag

Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
Argumentieren/Kommunizieren Lesen Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen ziehen, diese strukturieren und bewerten Kommunizieren Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten Präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren Begründen mathematisches Wissen für Begründungen nutzen Problemlösen Erkunden Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen Lösen Die Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ anwenden Werkzeuge Erkunden Tabellenkalkulation zum Erkunden nutzen Darstellen Daten in elektronischer Form zusammentragen und mit Hilfe der Tabellenkalkulation darstellen Recherchieren Lexika, Schulbücher und Internet zur Informationsbeschaffung nutzen		Problemlösen planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben wenden die Problemlösestrategien "Zurückführen auf Bekanntes" (Konstruktion von Hilfslinien, Zwischenrechnungen) an nutzen verschiedene Darstellungsformen (Tabellen, Skizzen, Gleichungen) zur Problemlösung Operieren wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt nutzen digitale Mathematikwerkzeuge Stochastik benutzen relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten verwenden einstufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen bestimmen Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsexperimenten mit Hilfe der Laplace-Regel	
MEDIEN		ZUSATZMATERIALIEN	
Schülerbuch S. 67 - 86 PC			
PRODUKT/Leistungsbewertung		Klassenarbeit Präsentationen	
Zusammenarbeit mit Fächern		Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Anmerkungen:			

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	Jahrgang	8	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
8.4 Zinsrechnung			Ca. 6 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
- Grundgrößen der Zinsrechnung - Anteiliger Jahreszins - Wiederholung Dreisatz und Prozentrechnung - Äquivalenzumformungen von Formel	- Vorkurs: Wiederholung der Prozentrechnung und das Umformen von Prozenten in Brüche und Dezimalzahlen - Einführung: Jugendliche als Sparer, Girokonto, Sparbuch und Zinsen - Formeln zur Berechnung von Zinsen, Kapital und Zinssatz in Anlehnung an die Prozentrechnung		Umgang mit Taschenrechner Tabellenkalkulation

Verknüpfte BEREICHE des Faches Prozentrechnung	- Sachaufgaben zum Sparen und zum Ratenkauf - Anteiliger Jahreszins Zinsrechnung und Sparpläne mit Hilfe einer Tabellen-kalkulation	UNTERRICHTSMETHODEN Gruppenarbeit, Partnerarbeit, Einzelarbeit, Präsentationen Schüler- und Lehrervortrag
ARBEIT AN PROZESSBEZ. KOMPETENZEN <u>Argumentieren/Kommunizieren:</u> Lesen: ziehen Informationen aus mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen (E) Verbalisieren: erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktion, Rechenverfahren, Algorithmen) mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen Kommunizieren: Vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen (z.B. Benutzung der Formeln und des Dreisatzes) (E) Präsentieren: Vernetzen: setzen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung Begründen: nutzen mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen (E) <u>Modellieren:</u> Mathematisieren: übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle Validieren: überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation und verändern ggf. das Modell Realisieren: finden zu einem mathematischen Modell passende Realsituationen <u>Problemlösen:</u> Erkunden: - zerlegen Probleme in Teilprobleme Lösen: - planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung des Problems - wenden die Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“ (Rückführung auf vergleichbare Probleme der Prozentrechnung) Reflektieren: - vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien (E) und bewerten sie - überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitäts-überlegungen und Überschlagsrechnungen <u>Werkzeuge</u> Berechnen: nutzen den Taschenrechner Darstellen: tragen Daten in elektronischer Form zusammen und stellen sie mit Hilfe einer Tabellenkalkulation dar.	ARBEIT AN INHALTSBEZ. KOMPETENZEN <u>Arithmetik/Algebra:</u> Operieren: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln nutzen digitale Mathematikwerkzeuge Anwenden: verwenden ihre Kenntnisse über rationale Zahlen und lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme (Achtung: kursiv □ nur E-Kurs) (Achtung : kursiv ▢ nur E-Kurs)	PRODUKT/Leistungsbewertung Klassenarbeit
MEDIEN		Sonstiges
Lehrbuch/ Arbeitsheft/ Arbeitsblätter/ PC		
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
WL	Informationen über Girokonten und Sparbücher für Jugendliche	
Anmerkungen:		

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	Jahrgang 8	8	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
8.5 Dreiecke und Vierecke			Ca. 6 Wochen

Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN
<ul style="list-style-type: none"> - Umfang eines Dreiecks - Flächeninhalt eines Dreiecks - Charakterisierung von Vierecken: Quadrat, Rechteck, Raute, Parallelogramm, Drachen, Trapez, Viereck - Umfänge und Flächeninhalte von Vierecken - Besonders Vierecke konstruieren 	<p>Material liegt im Buch vor.</p> <p>Schulbuch: Zahlen und Größen 8 S. 111 - 134</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umfang von Dreiecken berechnen - Flächeninhalt von Dreiecken berechnen - Einführung von Vierecken und ihren Eigenschaften (wdh. <i>Quadrat, Rechteck, Parallelogramm, Raute</i>; neu: <i>Trapez, Drachen</i>) - Besondere Vierecke konstruieren - Umfänge und Flächeninhalt von Vierecken (wdh. allgemeine Vierecke; neu: Parallelogramm, Trapez, Drachen) - evtl. Dreiecke und Vierecke in der Architektur 	<ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit dem Geodreieck/Zirkel - Exaktes Zeichnen und Messen - Winkel zeichnen - Dreiecke und Vierecke konstruieren - PC Programme: Geogebra
Verknüpfte BEREICHE des Faches		UNTERRICHTSMETHODEN
Geometrie Arithmetik/Algebra		EA, PA, Schüler- und Lehrervortrag
ARBEIT AN PROZESSBEZ. KOMPETENZEN	ARBEIT AN INHALTSBEZ. KOMPETENZEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
<p>Argumentieren/Kommunizieren: Verbalisieren: Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p>Kommunizieren: Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und <i>bewerten</i></p> <p>Präsentieren: Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren</p> <p>Begründen: mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, <i>auch in mehrschrittigen Argumentationen</i></p> <p>Problemlösen: Lösen: Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“ „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“; verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung nutzen.</p> <p>Reflektieren: Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen überprüfen und bewerten; Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen</p> <p>Werkzeuge Erkunden: Geometriesoftware zum Erkunden inner- und außermathematischer Zusammenhänge nutzen</p>	<p>Geometrie:</p> <p>Erfassen: Dreiecke und Vierecke (Quadrat, Rechteck, Raute, Parallelogramm, Trapez, Drachen) benennen, charakterisieren und in der Umwelt identifizieren</p> <p>Konstruieren: Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen zeichnen. Vierecke aus gegebenen Seitenlängen und Winkeln zeichnen.</p> <p>Messen: Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken und Vierecken und daraus zusammengesetzten Figuren schätzen und bestimmen.</p> <p>Anwenden: <i>Eigenschaften von Figuren mit Hilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen.</i></p> <p>Operieren: <i>nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren</i> <i>nutzen digitale Mathematik Werkzeuge (dynamische Geometriesoftware)</i> <i>stellen sich geometrische Situationen räumlich vor und wechseln zwischen Perspektiven</i></p> <p>(Achtung: kursiv nur E-Kurs)</p>	Klassenarbeit

MEDIEN		Sonstiges
Lehrbuch/ Arbeitsheft/ Arbeitsblätter, Zirkel, Geodreieck, OHP, Papier, Schere, Kleber PC (Dynam. Geometrie-Software wie Geogebra)		
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Technik?		
Anmerkungen:		

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022-23
	JAHRGANG	8	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
8-6 Medienkonsum Statistik Datenauswertung (E-Kurs: und Boxplots)			4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
Bestimmen der statistischen Kennwerte Maximum, Minimum, Spannweite, Median, arithmetisches Mittel, Quartile und Zentrale Hälfte, darstellen von Boxplots	Wiederholungseinheit Statistische Kennwerte Daten mit Tabellenkalkulation Auswerten und grafisch aufbereiten Zentrale Hälfte und Quartile Quartile und Boxplots Manipulation bei Fragen und Darstellungen		Nutzen von Tabellenkalkulations- programmen
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
			PA, GA, Schüler-und Lehrervortrag

Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Lesen Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen ziehen, diese strukturieren und bewerten</p> <p>Kommunizieren Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten</p> <p>Präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren</p> <p>Begründen mathematisches Wissen für Begründungen nutzen</p> <p>Problemlösen</p> <p>Erkunden Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen</p> <p>Lösen Die Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ anwenden</p> <p>Operieren:</p> <p>wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an</p> <p>führen Darstellungswechsel sicher aus</p> <p>nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (Tabellenkalkulation)</p> <p>Werkzeuge</p> <p>Erkunden Tabellenkalkulation zum Erkunden nutzen</p> <p>Darstellen Daten in elektronischer Form zusammentragen und mit Hilfe der Tabellenkalkulation darstellen</p> <p>Recherchieren Lexika, Schulbücher und Internet zur Informationsbeschaffung nutzen</p>		<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Anwenden Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Problemen nutzen</p> <p>Stochastik</p> <p>Erheben Datenerhebungen planen und ausführen und durch Tabellenkalkulation erfassen</p> <p>Darstellen Median, Spannweite und Quartile zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen als Boxplots nutzen</p> <p>Beurteilen Spannweite und Quartile in statistischen Darstellungen interpretieren</p>	
MEDIEN		ZUSATZMATERIALIEN	
Schülerbuch S. 135- 152 PC			
PRODUKT/Leistungsbewertung		Klassenarbeit Präsentationen	
Zusammenarbeit mit Fächern		Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Anmerkungen:			

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022-23
	JAHRGANG	8	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
Volumen und Oberfläche von Prismen			4-5 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte		SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN
- 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

Verknüpfte BEREICHE des Faches		UNTERRICHTSMETHODEN
Geometrie Arithmetik/Algebra	Kombination mit 8-5 Flächenberechnungen	PA, GA, Schüler- und Lehrervortrag
Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN
<p>Argumentieren/Kommunizieren: Verbalisieren: Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktion, Rechenverfahren, <i>Algorithmen</i>) mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern Kommunizieren: Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten (E) Präsentieren: Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren Vernetzen: Ober- und Unterbegriffe angeben; Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg anführen (z.B. Proportionalität, Viereck) Begründen: mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, auch in mehrschrittigen Argumentationen (E) Problemlösen: Erkunden: Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen; Vermutungen aufstellen Lösen: 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 Reflektieren: Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnung oder Skizzen überprüfen und bewerten; Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen</p> <p>Operieren: stellen sich geometrische Situationen räumlich vor und wechseln zwischen Perspektiven</p> <p>Werkzeuge Berechnen: Taschenrechner nutzen Konstruieren: Geodreieck und Zirkel nutzen</p>		<p>Geometrie: Erfassen: (Dreiecke, Parallelogramme, Rauten, Trapeze und) Prismen benennen und charakterisieren und in der Umwelt identifizieren Konstruieren: Schrägbilder und Netze von Prismen zeichnen Messen: Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und daraus zusammengesetzten Figuren schätzen und bestimmen; Oberfläche und Volumina von einfachen Prismen bestimmen Anwenden: <i>Eigenschaften von Figuren mit Hilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen (E)</i></p> <p>(Achtung : kursiv nur E-Kurs)</p>
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
Schülerbuch S. 154 – 172	Projektvorschlag „Außergewöhnliche Wohnhäuser“ aus dem Schulbuch „Mathe Live Jg.8“ Klett Verlag	Klassenarbeit (und/oder Haus- bzw. Verpackungsmodell)
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Anmerkungen:		