

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
9-5-Kreis und Kreiskörper

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2012-13
	JAHRGANG	9	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
Kreise und Kreiskörper			6 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN	
Algebra: Formeln zur Bestimmung von Flächeninhalt, Umfang des Kreises, Kreisteile: Kreisausschnitt, -bogen, -ring Formeln zur Bestimmung von Oberflächeninhalt und Volumen für: Zylinder, Kegel (und evtl. Kugel) Geometrie: Kreis - Gerade(spez. Tangentenkonstruktion mit Thalesatz Kreiskörper: Netze von Zylinder und Kegel	Schulbuch: Mathelive 9, S.54-60 1. Einstieg über Entdeckungen am Kreis und der Kreiszahl Pi 2. Berechnen von Kreisumfang, Kreisfläche, Kreisbogen, Kreissektor, Kreisring 3. Kegelfläche: Mantelfläche, Oberfläche 4. Zylinder: Volumen, Oberfläche	Umgang mit dem TA, Formelsammlungen, Konstruktionen mit Zirkel und Lineal	
Verknüpfte BEREICHE des Faches	Erstellt von: BUK		UNTERRICHTSMETHODEN
Geometrie, Algebra			GA, PA, Referate
Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
<u>Argumentieren/Kommunizieren:</u> 1: Informationen aus authentischen Texten und mathematischen Darstellungen(E) entnehmen, analysieren und beurteilen(E) 2: Erläutern v. mathematischen Zusammenhängen und Einsichten; Lösungswege mit eigenen Worten erläutern, präzisieren mit geeigneten Fachbegriffen(E) 4:Präsentieren der Problembearbeitung in vorbereiteten Vorträgen (Kirchenfenster)(E) <u>Modellieren:</u> 1: Übersetzen von Realsituationen in mathematische Modelle und Zuordnung der Modelle an passende Realsituationen.(Tabellen zur Kreiszahl,...) 3: Überprüfung und Interpretation von im Modell gewonnenen Lösungen in der realen Situation. <u>Problemlösen:</u> 1: Zerlegen von Problemen in Teilprobleme 2:Nutzung verschiedener Darstellungsformen, systematisches Probieren, Vorwärts-/Rückwärtarbeiten(E) 3:Überprüfen, Erläutern und Bewerten der Lösungswege <u>Werkzeuge</u> <u>Erkunden:</u> nutzen mathematischer Werkzeuge (Geometriesoftware) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme <u>Berechnen:</u> Wahl und Nutzung geeigneter Werkzeuge		<u>Arithmetik/Algebra:</u> Rechnen mit irrationalen Zahlen, Größen Termumformungen, Potenzieren, Radizieren <u>Geometrie:</u> <u>Erfassen:</u> Erfassen von ebenen Figuren (Kreisen)und Körpern (Kugeln), diese benennen und charakterisieren, Konstruieren von Netzen (Zylinder), <u>Messen:</u> Schätzen und bestimmen von A und O bei Kreis, Zylinder, Kegel und Kugel) (Achtung : kursiv → nur E-Kurs)	
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN		PRODUKT/Leistungsbewertung
Internet, Bücher, TR	Übungen und Tests am Computer: Homepage: MT-9-30 (Test: Schwp.: Zylinder O) MT-9-31 (Test: Schwp: Zylinder V) MT-9-32(Test: Schwp: Zusges Körper: O,V, Gewicht) MA-9-35(Aufgabe zum Schüttkegel) MA-9-45 (Veranschaulichung:Kugelvolumen)		Tests am Computer, Bewerten von Schülerheften, Klassenarbeit
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren		
GL, NW,KU	Im G- Kurs kann entfallen :geometrische Konstruktionen, nur einfache Berechnungen an der Kugel		
Anmerkungen:			