

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	Jahrgang	5	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
5.1 Daten Themenfeld: Daten erfassen, darstellen und auswerten			4Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN	
Stochastik: Strichlisten, Häufigkeiten, Diagramme Arithmetik/Algebra: Runden und Darstellen großer Zahlen, Spannweite, Zentralwert	Material liegt im Buch vor. Schulbuch: Zahlen und Größen S. 6 – 24, S. 210 -211 Wird ergänzt durch eigene Umfragen in der Klasse und/oder Schule. (Erfassungshilfe: Excelvorlage als Download) Zusammenhang zwischen Urlisten, Häufigkeitstabelle und Diagrammen Einführung unterschiedlicher Darstellungsformen Runden und Darstellen von großen Zahlen Definition: Rangliste, Spannweite, Zentralwert	-Umgang mit einfachen Zeichenmaterialien -Umgang mit Messwerkzeugen -Sauberes Zeichnen, Daten schaubildlich aufarbeiten -Heftführung, Arbeitsblätter abheften, lochen und nummerieren -Einführung der Wochenplanarbeit -Einführung des Regelheftes	
Verknüpfte BEREICHE des Faches	Wiederholung der Grundrechenarten	UNTERRICHTSMETHODEN	
Arithmetik/ Stochastik	Werkzeugkiste: Ziffern und Zahlen Große Zahlen	Gruppenarbeit zu themenbezogenen Fragebögen	
ARBEIT AN PROZESSBEZ. KOMPETENZEN		ARBEIT AN INHALTSBEZ. KOMPETENZEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
<p>Argumentieren/Kommunizieren: Lesen: SuS geben Informationen aus einfachen mathematikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder. Verbalisieren: SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. Problemlösen: Erkunden: SuS geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen. SuS finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen. Reflektieren: SuS deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Aufgabenstellung. M: mathematisieren, validieren, realisieren</p> <p>Modellieren: Mathematisieren: SuS übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme).</p>		<p>Arithmetik/Algebra: Darstellen: SuS stellen natürliche Zahlen auf verschiedene Weise dar (Zifferndarstellung, Wortform). SchülerInnen ordnen und vergleichen Zahlen. Ordnen: SuS runden natürliche Zahlen. Systematisieren: SuS bestimmen Anzahlen auf systematische Weise. Operieren: SuS führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) -Mit natürlichen Zahlen Funktionen: Darstellen: SuS stellen Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen dar. Interpretieren: SuS lesen Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ab. Stochastik: Erheben: SuS erheben Daten und fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen. SuS planen Datenerhebungen, führen sie durch und nutzen zur Erfassung auch eine Tabellenkalkulation Darstellen: SuS stellen Häufigkeitstabellen zusammen und veranschaulichen diese mit Hilfe von Säulendiagrammen und Piktogrammen (auch Balkendiagramme)</p>	<p>Diagramme von Schülerdaten für den Klassenraum.</p> <p>SuS erheben Daten im Rahmen einer Befragung, stellen diese dar und präsentieren ihre Ergebnisse.</p> <p>Klassenarbeit</p>
MEDIEN			Sonstiges
Lehrbuch/ Arbeitsheft/ Arbeitsblätter			Teilnahme am Diagnostest 5
Zusammenarbeit mit Fächern		Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Evtl. GL (Atlaskunde/ Auswertung topographischer Daten)			

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

Anmerkungen:	
---------------------	--

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathe matik	Schuljahr 2022/23
	JAHRGANG	5	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
5.2 Die 4 Grundrechenarten			4/5 Wochen (kann nach Bedarf in kleinere Einheiten aufgegliedert werden)
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte Schriftliche Addition und Subtraktion von natürlichen Zahlen Schriftliche Multiplikation und Division von natürlichen Zahlen		SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN SuS dokumentieren Merksätze in Merkheften/Lerntagebüchern
Fachbegriffe bei der Add./Subtr./Multipl. Und Division Schriftliche Add. /Subtr. von großen Zahlen Schriftliche Multiplikation Division durch ein-, zwei-, dreistellige Zahlen, ggf. mit Probe Rechenvorteile (geschicktes, schnelles Rechnen) Rechengesetze (KG, AG, DG)		Schulbuch: Zahlen und Größen S. 60 – 80, S. 114 – 136 S. 214-215, S. 218-219	ggf. Überschlagrechnung ggf. großes 1x1 bis 20 im Kopf (ggf. Nepersche Rechenmaschine als weitere Multiplikation)
Verknüpfte BEREICHE des Faches Arithmetik /Algebra		Bei schriftlicher Division kann mit Reihe gearbeitet werden.	UNTERRICHTSMETHODEN Einzel-/Partnerarbeit Gruppenarbeit (Helfersystem entwickeln) Rechenbäume Realsituationen zuordnen ggf. Erste Erfahrungen mit Lernstationen ggf. Selbstkontrolle mit Lösungen
Arbeit an folg. KOMPETENZEN		ZUSATZ-MATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
Prozessbezogene Kompetenzen • Geschicktes, schnelles Rechnen ermöglicht es, scheinbar komplizierte Aufgaben noch im Kopf zu lösen • Lösen durch Probieren • Fehler finden, begründen und korrigieren • Vorwärts und rückwärts rechnen, z.B. neue Aufgaben und Beispiele mit demselben Ergebnis finden, aus Texten Rechenoperationen erstellen und umgekehrt • Regeln, Ausnahmen, Sonderfälle finden und formulieren • Rechenwege erläutern - Operieren: Kopfrechenübungen zu den Grundrechenarten Inhaltsbezogene Kompetenzen • Bedeutung der Stellenwerttafel wiederholen • Überschlagsrechnung als Mittel, Ergebnisse einzuschätzen, Probe als Mittel der Kontrolle • Rechnen mit Einheiten (ohne Umwandeln), ggf. mit Dezimalzahlen • Rechenfertigkeiten als Mittel zum Lösen von Sachaufgaben • Informationen aus Tabellen und Diagrammen entnehmen • Berechnung von Notendurchschnitten		Module auf FaMa-Online: MT-5-01: Grundrechenaufgaben in drei wählbaren Schwierigkeiten - OHP-Materialien für Nepersche Rechenmaschine bei ROD	Präsentation verschiedener Themen. Z.B. „Was kosten Hobbys?“ Klassenarbeit
MEDIEN Lehrbuch/ Arbeitsheft/ Arbeitsblätter			Sonstiges
Zusammenarbeit mit Fächern		Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
GL, Naturwissenschaften, Technik, HW		• Bei der schriftlichen Division mit Hilfe der Reihe kann sehr anschaulich das Distributivgesetz eingeführt/erklärt werden!	

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

	• Schülerfehler sammeln und auf einem AB bündeln, Schüler auf Fehlersuche schicken!
Anmerkungen:	

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	Jahrgang	5	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
5.3 Zahlen und Größen			5Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
Arithmetik: -Natürliche Zahlen ordnen, vergleichen und darstellen -Römische Zahlen -systematisch Zählen und Schätzen -Gewicht, Geld, Länge und Zeit -Umgang mit einfachen Kommazahlen	Material liegt im Buch vor. Schulbuch: Zahlen und Größen S. 26 – 58, S. 212 -213 Wiederholung der Grundrechenarten		Umgang mit Sachaufgaben Schwerpunkt: Von der Bildergeschichte zur Rechengeschichte (Siehe Anlage)
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
Arithmetik/ Stochastik			PC: Recherche
ARBEIT AN PROZESSBEZ. KOMPETENZEN		ARBEIT AN INHALTSBEZ. KOMPETENZEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
<p>Argumentieren/Kommunizieren: SuS geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Texten mit eigenen Worten wieder. SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. SuS arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team; präsentieren ihre Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen.</p> <p>Problemlösen: SuS geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen. SuS finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen. SuS ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen. SuS nutzen elementare mathematische Regeln und Rechenverfahren zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen. SuS wenden die Problemlösestrategie „Beispiele finden“ an.</p> <p>Modellieren: SuS überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation. SuS ordnen einem mathematischen Modell (Figur) eine passende Realsituation zu.</p>		<p>Arithmetik/Algebra: SuS stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar.</p> <p>Operieren: SuS führen Grundrechenarten mit natürlichen Zahlen aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren). SuS ordnen und vergleichen Zahlen und runden natürliche Zahlen und Dezimalzahlen.</p> <p>Anwenden: SuS wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an. SuS nutzen Strategien für Rechenvorteile. SuS nutzen Strategien des Überschlagens als Rechenkontrolle.</p>	Klassenarbeit

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

MEDIEN		Zusatzmaterialien
Lehrbuch/ Arbeitsheft/ Arbeitsblätter		Programm zur Umrechnung von Einheiten über FAMA-Online
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Anmerkungen:		

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	JAHRGANG	5	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
5.4 Geometrische Figuren zeichnen			4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
Grundbegriffe: Gerade, Strecke, Strahl, senkrecht, parallel, Fläche, Kante, Ecke, Durchmesser, Radius, Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Raute Gerade Linien zeichnen, Koordinatensystem, Messen von Strecken, parallele und senkrechte Gerade bestimmen und zeichnen, Kreise zeichnen	Schulbuch: Zahlen und Größen S. 82 - 112, S. 216 - 217 Flächenformen kennenlernen und beschreiben		SuS nutzen Geodreieck zum genauen Messen und Zeichnen
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
Geometrie			Gruppenarbeit selbständiges produktorientiertes Arbeiten Stationenlernen
Arbeit an PROZESS. Kompetenzen		Arbeit an INHALTSBEZ. KOMPETENZEN	
<p><u>Argumentieren/Kommunizieren</u> Lesen: SuS geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Bild) mit eigenen Worten wieder. Verbalisieren: SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. Kommunizieren: SuS arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team. Vernetzen: setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche, Quadrat und Rechteck). Problemlösen SuS wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an. Reflektieren: SuS deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Aufgabenstellung. Modellieren Realisieren: SuS ordnen einem mathematischen Modell (Figur) eine passende Realsituation zu. Operieren: Umrechnung von Längeneinheiten, räumliches Vorstellen von geometrischen Situationen (Senkrechte, Parallele); Anwendung des schematisieren Verfahrens in KOS</p>		<p><u>Geometrie</u> Erfassen von Grundbegriffen zur Beschreibung räumlicher Figuren. SuS verwenden die Grundbegriffe Punkt, Gerade, Strecke, Strahl, Abstand, parallel und senkrecht zur Beschreibung ebener Figuren. SuS zeichnen grundlegende ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden) – auch im ebenen Koordinatensystem. Erfassen: SuS verwenden die Grundbegriffe parallel und senkrecht zur Beschreibung ebener Figuren. Erfassen: SuS benennen und charakterisieren Grundfiguren (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Raute). Konstruieren: SuS zeichnen grundlegenden ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden, Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Raute und Kreise) und Muster auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant). Werkzeuge: Konstruieren: SuS nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und <u>genauen Zeichnen</u>. Darstellen: SuS nutzen Präsentationsmedien. Darstellen: SuS dokumentieren ihre Arbeit.</p>	

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
Zeichengeräte (Geodreieck)	Vorlage Lernstation als Download	präsentieren mit Folie und Plakat (Think-Pair-Share) Erstellung eines BuddyBooks Klassenarbeit
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Kunst		
Anmerkungen:		

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	JAHRGANG	5	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
5.4 Geometrische Figuren zeichnen			4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
Grundbegriffe: Gerade, Strecke, Strahl, senkrecht, parallel, Fläche, Kante, Ecke, Durchmesser, Radius, Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Raute Gerade Linien zeichnen, Koordinatensystem, Messen von Strecken, parallele und senkrechte Gerade bestimmen und zeichnen, Kreise zeichnen	Schulbuch: Zahlen und Größen S. 82 - 112, S. 216 - 217 Flächenformen kennenlernen und beschreiben		SuS nutzen Geodreieck zum genauen Messen und Zeichnen
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
Geometrie			Gruppenarbeit selbständiges produktorientiertes Arbeiten Stationenlernen

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
Jahrgangsstufe 5

Arbeit an PROZESS. Kompetenzen	Arbeit an INHALTSBEZ. KOMPETENZEN
---------------------------------------	--

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
Jahrgangsstufe 5

<p><u>Argumentieren/Kommunizieren</u> Lesen: SuS geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (<u>Bild</u>) mit eigenen Worten wieder.</p> <p>Verbalisieren: SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen.</p> <p>Kommunizieren: SuS arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team.</p> <p>Vernetzen: setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche, Quadrat und Rechteck).</p> <p><u>Problemlösen</u> SuS wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „<u>Überprüfen durch Probieren</u>“ an.</p> <p>Reflektieren: SuS deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Aufgabenstellung.</p> <p><u>Modellieren</u> Realisieren: SuS ordnen einem mathematischen Modell (<u>Figur</u>) eine passende Realsituation zu.</p>	<p><u>Geometrie</u></p> <p>Erfassen von Grundbegriffen zur Beschreibung räumlicher Figuren.</p> <p>SuS verwenden die Grundbegriffe Punkt, Gerade, Strecke, Strahl, Abstand, parallel und senkrecht zur Beschreibung ebener Figuren.</p> <p>SuS zeichnen grundlegende ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden) – auch im ebenen Koordinatensystem.</p> <p>Erfassen: SuS verwenden die Grundbegriffe parallel und senkrecht zur Beschreibung ebener Figuren.</p> <p>Erfassen: SuS benennen und charakterisieren Grundfiguren (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Raute).</p> <p>Konstruieren: SuS zeichnen grundlegenden ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden, Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Raute und Kreise) und Muster auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant).</p> <p><u>Werkzeuge:</u> Konstruieren: SuS nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und <u>genauen Zeichnen</u>.</p> <p>Darstellen: SuS nutzen Präsentationsmedien.</p> <p>Darstellen: SuS dokumentieren ihre Arbeit.</p>
---	---

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus		Schulinternes CURRICULUM für das FACH Mathematik	Schuljahr 2017/18
JAHRGANG		5	
TITEL (Unterrichtsvorhaben / Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
5.5 Brüche und Verhältnisse			5 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte		SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN
Begriffe: Zähler, Nenner		Schulbuch: Zahlen und Größen S. 138 - 160, S. 220 - 221	SuS verstehen und führen Arbeitsanweisungen aus.
Brüche als Teil eines Ganzen, Bruchteile von Größen, Brüche als Verhältnisse			
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
Arithmetik /Algebra			Einzel-/Partnerarbeit/Gruppenarbeit Lerntheke
Arbeit an PROZESS. Kompetenzen		Arbeit an INHALTSBEZ. KOMPETENZEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
<p>Argumentieren/Kommunizieren: Lesen: SuS geben Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder.</p> <p>Verbalisieren: SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen.</p> <p>Kommunizieren: SuS arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team. SuS sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler.</p> <p>Präsentieren: SuS präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen.</p> <p>Vernetzen: SuS setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. natürliche Zahlen und Brüche).</p> <p>Operieren: Übersetzen von symbolischer und formaler Sprache in natürliche Sprache</p> <p>Problemlösen: Erkunden: SuS geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen. SuS finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen.</p> <p>Lösen: SuS wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“ und „Überprüfen durch Probieren“ an</p> <p>Reflektieren: SuS deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Aufgabenstellung.</p> <p>Werkzeuge: Darstellen: SuS nutzen Präsentationsmedien (z.B. Folie, Plakat, Tafel)</p>		<p>Arithmetik/Algebra: Darstellen: SuS zeichnen unterschiedliche Bruchteile mit Hilfe von Kästchen, Streifen, Balken, Kreisen etc. Sie schneiden Objekte in unterschiedliche, gleichgroße Teile. Sie basteln Bruchstreifen.</p> <p>Ordnen: SuS ordnen Brüche und Bruchteile nach ihrer Größe mit Hilfe unterschiedlicher Kriterien.</p> <p>Anwenden: SuS wenden ihre Kenntnisse auf Alltagssituationen an.</p>	<p>Test (evtl. Computertest)</p> <p>Klassenarbeit</p>

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

Operieren: Umrechnung von Längeneinheiten, räumliches Vorstellen von geometrischen Situationen (Senkrechte, Parallele); Anwendung des schematisieren Verfahrens in KOS		
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
Zeichengeräte (Geodreieck)	Vorlage Lernstation als Download	präsentieren mit Folie und Plakat (Think-Pair-Share) Erstellung eines BuddyBooks Klassenarbeit
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Kunst		
Anmerkungen:		

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	JAHRGANG	5	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
<i>KÖRPER UND FLÄCHEN: _ Wir untersuchen Verpackungen</i>			20 Std / 4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN	
Grundbegriffe: Körperbezeichnungen, Fläche, Kante, Ecke, senkrecht, parallel (anschaulich), Rechteck, Quadrat, Netze, Schrägbilder von Quadern/Würfeln Arithmetik: Rechnen mit Längen (mm, cm, dm)	Material liegt im Buch vor: <u>Mathe-Live 5 S. 76-96</u> <u>Lernstation „Verpackungen“ als Download</u> Verpackungen in möglichst vielfältigen Formen untersuchen und Körperformen bestimmen Flächenformen kennenlernen und beschreiben können Netze erkennen und zuordnen Netze von Würfeln und Quadern zeichnen Schrägbilder zeichnen	Genaueres Messen und Zeichnen, Anfertigen von Modellen Lernstationen „Verpackungen“ Erstellen einer Mappe Hilfsmittel: Zeichengeräte, Sammlung von Verkaufsverpackungen	
Verknüpfte BEREICHE des Faches		UNTERRICHTSMETHODEN	
1. Arithmetik 2. Geometrie		Gruppenarbeit selbständiges produktorientiertes Arbeiten Stationenlernen	

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

Arbeit an PROZESS. Kompetenzen	Arbeit an INHALTSBEZ. KOMPETENZEN	
<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen: SuS geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder. Verbalisieren: SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. Kommunizieren: SuS arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team Vernetzen: setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche, <u>Quadrat</u> und Rechteck, natürliche Zahlen und Brüche, Länge-Umfang-<u>Fläche</u>-Volumen). Problemlösen Lösen: SuS wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an. Reflektieren: SuS deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Aufgabenstellung. Modellieren Realisieren: SuS ordnen einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zu. Operieren: Vorstellen von geometrischen Situationen und Wechsel der Perspektiven. Nutzen von mathematischen Hilfsmitteln zum Messen, Zeichnen und Konstruieren.</p>	<p>Geometrie Erfassen von Grundbegriffen zur Beschreibung räumlicher Figuren, benennen und charakterisieren von Grundkörpern und ihre Identifikation in der Umwelt SchülerInnen verwenden die Grundbegriffe Punkt, Gerade, Strecke, Abstand, parallel und senkrecht zur Beschreibung ebener Figuren. SchülerInnen zeichnen grundlegende ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden). Erfassen: SuS verwenden die Grundbegriffe parallel und senkrecht zur Beschreibung ebener und räumlicher Figuren. Erfassen: SuS benennen und charakterisieren Grundfiguren und Grundkörper (Rechteck, Quadrat, Dreieck, Quader, Würfel). Konstruieren: SuS zeichnen grundlegende ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden, Rechtecke, Quadrate) und Muster auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant). Konstruieren: SuS skizzieren Schrägbilder, entwerfen Netze von Würfeln und Quadern und stellen Körper her. Werkzeuge: Konstruieren: SuS nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und <u>genauen Zeichnen</u>. Darstellen: SuS nutzen Präsentationsmedien (Körpermodelle). Darstellen: SuS dokumentieren ihre Arbeit.</p>	
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
Zeichengeräte und Verpackungen aller Art geometrische Modelle	Vorlage Lernstation als Download	Erstellung einer Mappe Herstellung eigener Verpackungen oder Körper
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Kunst - Naturwissenschaften - Technik		
Anmerkungen:		

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	JAHRGANG	5	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
5.7 Flächen und Flächeninhalte			4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN	
Grundbegriffe: Kante, Ecke, senkrecht, parallel (anschaulich), Rechteck, Quadrat, Fläche, Umfang, Flächeneinheit Flächenvergleichen Rechnen mit Flächeneinheiten (mm ² , cm ² , dm ² , m ² , a, ha, km ²) Flächeninhalt von Rechtecken und Quadraten Umfang von Rechtecken und Quadraten	Schulbuch: Zahlen und Größen S. 162 - 190, S. 222 - 223	Genaueres Messen und Zeichnen Erstellen einer Mappe Nutzen eines Geobrettes	
Verknüpfte BEREICHE des Faches		UNTERRICHTSMETHODEN	
1. Arithmetik 2. Geometrie		Gruppenarbeit selbständiges produktorientiertes Arbeiten Stationenlernen	

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

Arbeit an PROZESS. Kompetenzen		Arbeit an INHALTSBEZ. KOMPETENZEN	
<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen: SuS geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Bild) mit eigenen Worten wieder. Verbalisieren: SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. Kommunizieren: SuS arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team Vernetzen: setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Länge-Umfang-Fläche). Problemlösen Lösen: SuS wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an. Reflektieren: SuS deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Aufgabenstellung. Modellieren Realisieren: SuS ordnen einem mathematischen Modell (Figur) eine passende Realsituation zu. Operieren: Vorstellen von geometrischen Situationen und Wechsel der Perspektiven. Nutzen von mathematischen Hilfsmitteln zum Messen, Zeichnen und Konstruieren. Nutzen von digitalen Mathematikwerkzeugen (Geogebra)</p>		<p>Geometrie SuS verwenden die Grundbegriffe Ecken, Kanten, Strecke, Abstand, parallel und senkrecht zur Beschreibung ebener Figuren. SuS benennen und charakterisieren Grundfiguren (Rechteck, Quadrat). SuS setzen Begriffe miteinander in Beziehung (Quadrat, Rechteck, Raute, Parallelogramm). SuS schätzen und bestimmen Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken und Quadraten. Konstruieren: SuS zeichnen grundlegenden ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden, Rechtecke, Quadrate) und Muster auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant). Werkzeuge: Konstruieren: SuS nutzen Lineal, Geodreieck zum Messen und <u>genauen Zeichnen</u>. Darstellen: SuS nutzen Präsentationsmedien. Darstellen: SuS dokumentieren ihre Arbeit.</p>	
MEDIEN		ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
Zeichengeräte			Erstellung einer Mappe
Zusammenarbeit mit Fächern		Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Kunst - Technik			
Anmerkungen:			

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH	Mathematik	Schuljahr 2022/23
	JAHRGANG		
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
5.8 Symmetrie			4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
Grundbegriffe : Achsen- und Punktsymmetrie, Symmetrieachsen/ Spiegelachsen, symmetrische Figuren und Körper, Symmetriepunkt, Verschiebungen (Achsensymmetrie) Achseln- und Punktsymmetrien erkennen und zeichnen Hilfsmittel : Spiegelbilder aller Art (Blätter, Klecksbilder, Wappen, Schmuck...)	Schulbuch: Zahlen und Größen S. 192 - 208, S. 224 - 225 zus. AB zum Thema "Verschiebungen"		Genaues Zeichnen und Messen, genaues Schneiden auf unkariertem Papier Überprüfen von Zeichnungen Genaues Benutzen eines Geodreiecks
Verknüpfte BEREICHE des Faches			UNTERRICHTSMETHODEN
Geometrie			EA/PA/GA Stationenlernen

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
 Jahrgangsstufe 5

Arbeit an folg. PROZESS. KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTS. KOMPETENZEN
<p><u>Argumentieren/Kommunizieren:</u> SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen.</p> <p>SuS sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen.</p> <p>SuS nutzen zum Begründen intuitiv u.a. das Beschreiben von Beobachtungen.</p> <p>SuS finden Fehler und Ungenauigkeiten in Zeichnungen und begründen und verbessern diese.</p> <p><u>Problemlösen</u> SuS wenden die Problemlösestrategie „Überprüfen durch Probieren“ an.</p> <p><u>Modellieren:</u> SuS ordnen einem mathematischen Modell (Figur) eine passende Realsituation zu.</p> <p><u>Werkzeuge:</u> SuS nutzen Lineal und Geodreieck zum Messen und genauen Zeichnen.</p> <p><u>Operieren:</u> Vorstellen von geometrischen Situationen und Wechsel zwischen Perspektiven.</p> <p>Nutzung schematisierter und strategiegeleiteter Verfahren.</p>		<p><u>Geometrie:</u> SuS verwenden die Grundbegriffe Punkt, Abstand, achsensymmetrisch und punktsymmetrisch zur Beschreibung ebener und räumlicher Figuren.</p> <p>SuS zeichnen grundlegende ebene Muster.</p> <p>SuS stellen achsensymmetrische Figuren her.</p> <p>SuS übertragen Zeichnungen originalgetreu in ihr Heft und führen diese fort.</p>
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung
Pappe, Schere etc. zum Herstellen Geodreieck Klecksbilder etc. GEONEXT, GEOGEBRA	Achsensymmetrische Figuren aus dem Alltag	Eigene achsensymmetrische Figuren Plakate zu jedem Thema Klassenarbeit
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren	
Kunst, GL (Wappen)		
Anmerkungen:		

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik
Jahrgangsstufe 5