

Gymnasium Rodenkirchen – Schulinterner Lehrplan Klasse 5 (G9)

Thema	Inhalte	Prozessbezogene Kompetenzen
Arithmetik / Algebra	<ul style="list-style-type: none"> - Natürliche Zahlen auf verschiedene Weise darstellen (Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform, Darstellungen mit dem Computer) - Zahlen ordnen und vergleichen - (Große) natürliche Zahlen runden - Grundrechenarten ausführen, Kopfrechnen - Größen (Geld, Längenangaben, Gewichtsangaben, Zeitangaben) in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen - Größen messen und schätzen - Mit Größen rechnen 	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen - SuS arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team, sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen - SuS präsentieren Ideen und Beiträge <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle <p>Operieren mit Medien und Werkzeugen</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen digitale Werkzeuge
Geometrie	<ul style="list-style-type: none"> - Parallele und senkrechte Geraden und Strecken erkennen und zeichnen, Abstände bestimmen - Zeichnen im Koordinatensystem - Achsensymmetrie erkennen, achsensymmetrische ebene Figuren zeichnen - Punktsymmetrie erkennen, punktsymmetrische ebene Figuren zeichnen - Grundfiguren (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis) benennen, charakterisieren und in ihrer Umwelt identifizieren - Geometrie mit dem Computer: Einführung in das DGS 	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen - SuS beschreiben Beobachtungen, stellen Plausibilitätsüberlegungen an, geben Beispiele oder Gegenbeispiele an <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen <p>Operieren mit Medien und Werkzeugen</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen digitale Werkzeuge (DGS, z.B. Geogebra, Euklid etc.)

Arithmetik / Algebra	<ul style="list-style-type: none"> - Rechenterme - Grundrechenarten für natürliche Zahlen ausführen (Kopfrechnen und schriftliche Verfahren) - Rechengesetze und Rechenvorteile nutzen - Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle - Sachaufgaben systematisch lösen - Potenzieren - Teilbarkeit - Primzahlen und Primfaktorzerlegung 	Argumentieren / Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> - SuS erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> - SuS deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung Modellieren <ul style="list-style-type: none"> - SuS finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen - SuS übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle
Geometrie	Flächen und Körper <ul style="list-style-type: none"> - Flächeninhalte vergleichen, Flächeneinheiten kennenlernen und umwandeln - Flächeninhalte von Rechtecken und rechtwinkligen Dreiecken schätzen und berechnen - Umfänge von Vielecken - Schätzen und Rechnen mit Maßstäben 	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> - SuS finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen - SuS übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle Argumentieren / Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> - SuS präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen
	Körper <ul style="list-style-type: none"> - Mathematische Grundkörper (Quader, Pyramide, Zylinder, Kegel, Kugel) mit den Begriffen Ecken, Kanten, Flächen - Netze und Schrägbilder von Quader und Würfel - Rauminhalte vergleichen, Volumeneinheiten kennenlernen und umwandeln - Volumen und Oberflächeninhalt von Quadern bestimmen 	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> - SuS finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen - SuS übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle Argumentieren / Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> - SuS präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen

Das Thema Brüche – Das Ganze und seine Teile (Brüche und Anteile, Kürzen und Erweitern, Brüche vergleichen, Brüche auf dem Zahlenstrahl, Brüche als Quotienten) kann fakultativ angeschlossen werden, wenn noch Zeit verbleibt und zu Beginn der Jgst. 6 wieder aufgegriffen und weitergeführt werden.

Über die für alle SuS verbindlichen Inhalte und Kompetenzen werden folgende **binnendifferenzierende Maßnahmen** empfohlen:

- Für die Leistungsstarken:
Einsatz von Erklärfilmen und Stop-Motion-Tricks, z.B. zum Erzeugen von Symmetrien
- Für die Leistungsschwachen:
Auswahl zusätzlicher Arbeitsblätter zum Üben (z.B. Aulis Verlag, Dr. R. E. Member)

Zur weiteren Förderung der leistungsschwachen SuS wird im zweiten Halbjahr der Jgst. 5 nach erster Diagnose der Fachlehrerin/des Fachlehrers ein wöchentliches Hausaufgabentraining (HAT) angeboten.

In der Jahrgangsstufe 5 gibt es **fachübergreifende Themen**, z.B.

- Wirtschaft-Politik: 1. HJ: Rechnen mit Geld

Empfohlen wird die Bearbeitung von wenigstens einem Unterrichtsvorhaben/Thema in Form des **eigenverantwortlichen Arbeitens**, z.B. Stationenlernen oder Selbstlernmodul im SLZ. In der Klasse 5 eignen sich dazu z.B. der Umgang mit Größen, die (aus der Grundschule bereits bekannten) schriftlichen Rechenverfahren oder die Grundbegriffe zu mathematischen Körpern, Netze und Schrägbilder