

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

Konkretisierte Unterrichtsvorhaben Klasse 5

Fundamente der Mathematik 5- Kapitel 1	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Natürliche Zahlen und Größen</p> <p>1.1 Daten erheben und auswerten Streifzug Medienkompetenz: Befragungen durchführen</p> <p>1.2 Natürliche Zahlen - Große Zahlen Streifzug: Römische Zahlen</p> <p>1.3 Zahlenstrahl</p> <p>1.4 Runden</p> <p>1.5 Größen angeben und schätzen</p> <p>1.6 Größen umrechnen</p> <p>1.7 Größen in Kommaschreibweise</p> <p>1.8 Maßstab</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - schätzen Größen, wählen Einheiten von Größen situationsgerecht aus und wandeln sie um (S. 22-27), - runden Zahlen im Kontext sinnvoll und wenden Überschlag und Probe als Kontrollstrategien an (S. 20-21), - beschreiben den Zusammenhang zwischen zwei Größen mithilfe von Worten, Diagrammen und Tabellen (S. 28-29), - rechnen mit Maßstäben und fertigen Zeichnungen in geeigneten Maßstäben an (S. 30-33), - schätzen die Länge von Strecken und bestimmen sie mithilfe von Maßstäben (S. 33), - erheben Daten, fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen und bilden geeignete Klasseneinteilungen (S. 8-12), - stellen Häufigkeiten in Tabellen und Diagrammen dar (S. 8-11) - bestimmen, vergleichen und deuten Häufigkeiten und Kenngrößen statistischer Daten (S. 11), - lesen und interpretieren grafische Darstellungen statistischer Erhebungen (S. 8-11), - diskutieren Vor- und Nachteile grafischer Darstellung (S. 10). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch, - führen Darstellungswechsel sicher aus, - führen Lösungs- und Kontrollverfahren sicher und effizient durch, - nutzen schematische und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln, - erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen, - stellen eigene Fragen zu realen Situationen, die mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten beantwortet werden können, - treffen begründet Annahmen und nehmen Vereinfachungen realer Situationen vor, - erarbeiten mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten Lösungen innerhalb des mathematischen Modells, - beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung, - überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen, - entnehmen und strukturieren Informationen aus mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen.
	<p>Medienkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.1 Informationsrecherche: Tierrekorde ermitteln (S. 35) - 2.2 Informationsauswertung: Diagramme auswerten (S. 11) 	

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

Fundamente der Mathematik 5- Kapitel 2	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Grundbegriffe der Geometrie</p> <p>2.1 Senkrecht und parallel zueinander Streifzug: Parallelverschiebung</p> <p>2.2 Vierecke</p> <p>2.3 Achsensymmetrie</p> <p>2.4 Koordinaten</p> <p>2.5 Grundkörper</p> <p>2.6 Körpernetze</p> <p>2.7 Schrägbild eines Quaders Streifzug Medienkompetenz: DGS</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren und Körpern sowie deren Lagebeziehungen zueinander (S. 44-47, 50-53, 62-65), - charakterisieren und klassifizieren besondere Vierecke (S. 50-53), - identifizieren und charakterisieren Körper in bildlichen Darstellungen und in der Umwelt (S. 62-73), - zeichnen ebene Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Zirkel, Lineal, Geodreieck oder dynamische Geometriesoftware (S. , 74-75), - erzeugen ebene symmetrische Figuren und Muster und ermitteln Symmetrieachsen ... (S. 54-57), - stellen ebene Figuren im kartesischen Koordinatensystem dar (S. 58-61), - erzeugen Abbildungen ebener Figuren durch Verschieben und Spiegeln (S. 48-49, 54-57), - dynamische Geometriesoftware zur Analyse von Verkettungen von Abbildungen ebener Figuren (S. 44-73), - stellen Quader und Würfel als Netz, Schrägbild und Modell dar und erkennen Körper aus ihren entsprechenden Darstellungen (S. 66-73). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen sich geometrische Situationen räumlich vor und wechseln zwischen Perspektiven, - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln, - nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck, Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren, - nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (Taschenrechner, Geometriesoftware, Tabellenkalkulation und Funktionsplotter), - entscheiden situationsangemessen über den Einsatz mathematischer Hilfsmittel und digitaler Mathematikwerkzeuge und wählen diese begründet aus, - erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen, - übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen, - stellen Relationen zwischen Fachbegriffen her Ober-/Unterbegriff), - erläutern Begriffsinhalte anhand von typischen inner- und außermathematischen Anwendungssituationen, - verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache.
	<p>Medienkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.2 Digitale Werkzeuge: Dynamische Geometrie-Software (S. 62) - 4.2 Gestaltungsmittel: Dynamische Geometrie-Software (S. 62) - 6.3 Modellieren und Programmieren: Dynamische Geometrie-Software (S. 62) 	

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

Fundamente der Mathematik 5- Kapitel 3 ¹	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Rechnen mit natürlichen Zahlen</p> <p>3.1 Addieren und Subtrahieren</p> <p>3.2 Multiplizieren und Dividieren</p> <p>3.3 Rechnen mit allen Grundrechenarten</p> <p>3.4 Rechengesetze Addition und Multiplikation</p> <p>3.5 Distributivgesetz</p> <p>3.6 Überschlagen</p> <p>3.7 Schriftliches Addieren und Subtrahieren</p> <p>3.8 Schriftliches Multiplizieren und Dividieren Streifzug: Strategien zum Lösen von Sachproblemen</p> <p>3.9 Potenzieren</p> <p>3.10 Teiler, Vielfache und Teilbarkeitsregeln</p> <p>3.11 Primzahlen</p> <p>3.12 Muster in Zahlenfolgen</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - erläutern Eigenschaften von Primzahlen, zerlegen natürliche Zahlen in Primfaktoren und verwenden dabei die Potenzschreibweise (S. 117-119), - bestimmen Teiler natürlicher Zahlen, wenden dabei die Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5, 9 und 10 an und kombinieren diese zu weiteren Teilbarkeitsregeln (S. 113-116), - begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese (S. 90-99), - verbalisieren Rechenterme unter Verwendung von Fachbegriffen und übersetzen Rechenanweisungen und Sachsituationen in Rechenterme (S. 86, 88, 91, 93-94, 100), - kehren Rechenanweisungen um (S. 85, 87), - nutzen Variablen bei der Formulierung von Rechengesetzen und bei der Beschreibung von einfachen Sachzusammenhängen (S. 92), - setzen Zahlen in Terme mit Variablen ein und berechnen deren Wert (S. 92), - führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar (S. 84-99), - wenden das Dreisatzverfahren zur Lösung von Sachproblemen an (S. 108-110). <p>-</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an, - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch, - arbeiten unter Berücksichtigung mathematischer Regeln und Gesetze mit Variablen, Termen, Gleichungen und Funktionen, - nutzen schematische und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln, - erarbeiten mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten Lösungen innerhalb des mathematischen Modells, - entwickeln Ideen für mögliche Lösungswege, planen Vorgehensweisen zur Lösung eines Problems und führen Lösungspläne zielgerecht aus, - überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen - begründen Lösungswege und nutzen dabei mathematische Regeln bzw. Sätze und sachlogische Argumente, - verknüpfen Argumente und Argumentationsketten, - nutzen verschiedene Argumentationsstrategien (Gegenbeispiel, direktes Schlussfolgern, Widerspruch), - verbalisieren eigene Denkprozesse und beschreiben eigene Lösungswege, - verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache, - dokumentieren Arbeitsschritte nachvollziehbar und präsentieren diese.
	<p>Medienkompetenz:</p> <p>2.1 Informationsrecherche: Carl Friedrich Gauß (S. 97)</p>	

¹ Das Kapitel 3 „Rechnen mit natürlichen Zahlen“ wird zeitlich verschoben und nach dem Kapitel 1.4 behandelt.

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

<i>Fundamente der Mathematik 5- Kapitel 4</i>	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Flächeninhalt und Umfang</p> <p>4.1 Flächen vergleichen</p> <p>4.2 Flächeninhalt eines Rechtecks</p> <p>4.3 Flächeneinheiten</p> <p>4.4 Flächeninhalt von zusammengesetzten Figuren</p> <p>4.5 Umfang Streifzug: Modellieren</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - setzen Zahlen in Terme mit Variablen ein und berechnen deren Wert (S. 134-136), - beschreiben den Zusammenhang zwischen zwei Größen mithilfe von Worten, Diagrammen und Tabellen (S. 137-141), - nutzen das Grundprinzip des Messens bei der Flächenbestimmung (S. 136, 138), - berechnen den Umfang von Vierecken und den Flächeninhalt von Rechtecken (S. 134-136, 144-146), - bestimmen den Flächeninhalt ebener Figuren durch Zerlegungs- und Ergänzungsstrategien (S. 142-143). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an, - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch, - arbeiten unter Berücksichtigung mathematischer Regeln und Gesetze mit Variablen, Termen, Gleichungen und Funktionen, - führen Darstellungswechsel sicher aus, - nutzen schematische und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln, - erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen, - übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen, - übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen, - begründen Lösungswege und nutzen dabei mathematische Regeln bzw. Sätze und sachlogische Argumente, - überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen.

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

<i>Fundamente der Mathematik 5</i> - Kapitel 5	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Volumen und Oberflächeninhalt</p> <p>5.1. Körper vergleichen</p> <p>5.2. Volumen eines Quaders</p> <p>5.3. Volumeneinheiten</p> <p>5.4. Volumen zusammengesetzter Körper</p> <p>5.5. Oberflächeninhalt eines Quaders</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen das Grundprinzip des Messens bei der Volumenbestimmung (S. 161-163, 168-170), - beschreiben den Zusammenhang zwischen zwei Größen mithilfe von Worten, Diagrammen und Tabellen (S. 164-167), - berechnen den Oberflächeninhalt und das Volumen von Quadern (S. 161-163, 171-173), - setzen Zahlen in Terme mit Variablen ein und berechnen deren Wert (S. 161-163). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an, - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch, - arbeiten unter Berücksichtigung mathematischer Regeln und Gesetze mit Variablen, Termen, Gleichungen und Funktionen, - führen Darstellungswechsel sicher aus, - nutzen schematische und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln, - erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen, - übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen, - überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen, - treffen begründet Annahmen und nehmen Vereinfachungen realer Situationen vor.

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

Konkretisierte Unterrichtsvorhaben Klasse 6

<i>Fundamente der Mathematik 6</i> · Kapitel 1 ²	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Brüche und Dezimalzahlen</p> <p>1.9 Anteile von einem Ganzen – Brüche</p> <p>1.10 Brüche erweitern und kürzen</p> <p>1.11 Brüche vergleichen Streifzug Mischverhältnisse</p> <p>1.12 Brüche als Quotienten</p> <p>1.13 Brüche am Zahlenstrahl</p> <p>1.14 Brüche und Größen</p> <p>1.15 Dezimalzahlen</p> <p>1.16 Dezimalzahlen vergleichen</p> <p>1.17 Abbrechende und periodische Dezimalzahlen</p> <p>1.18 Prozentschreibweise</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen Zahlen auf unterschiedlichen Weisen dar, vergleichen sie und wechseln situationsangemessen zwischen den verschiedenen Darstellungen (S.23-24, S.33-35, S.41-43), - deuten Brüche als Anteile, Operatoren, Quotienten, Zahlen und Verhältnisse (S.8-11, S.18-28), - kürzen und erweitern Brüche und deuten dies als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung (S.12-17), - berechnen und deuten Bruchteil, Anteil und Ganzes im Kontext (S.10-11). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an, - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch, - führen Darstellungswechsel sicher aus, - übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen, - erarbeiten mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten Lösungen innerhalb des mathematischen Modells, - beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung, - überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen.

² Das Kapitel 1 „Brüche und Dezimalzahlen“ kann alternativ auch in Klasse 5 behandelt werden.

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

<i>Fundamente der Mathematik 6- Kapitel 2</i>	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Brüche und Dezimalzahlen addieren und subtrahieren</p> <p>2.8 Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren</p> <p>2.9 Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren</p> <p>2.10 Dezimalzahlen runden</p> <p>2.11 Dezimalzahlen addieren und subtrahieren</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese (S. 50-55, S. 58-60), - verbalisieren Rechenterme unter Verwendung von Fachbegriffen und übersetzen Rechenanweisungen und Sachsituationen in Rechenterme (S. 60-61), - kehren Rechenanweisungen um (S. 52, S.54), - stellen Zahlen auf unterschiedliche Weise dar, vergleichen sie und wechseln situationsgemessen zwischen den verschiedenen Darstellungen (S. 50-55), - runden Zahlen im Kontext sinnvoll und wenden Überschlag und Probe als Kontrollstrategie an (S.56-57), - führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar (S.50-55, S.58-60). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an, - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch, - führen Lösungs- und Kontrollverfahren sicher und effizient durch, - entwickeln Ideen für mögliche Lösungswege, planen Vorgehensweisen zur Lösung eines Problems und führen Lösungspläne zielgerichtet aus, - überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen, - analysieren und reflektieren Ursachen von Fehlern, - begründen Lösungswege und nutzen dabei mathematische Regeln bzw. Sätze und sachlogische Argumente, - beurteilen, ob vorliegende Argumentationsketten vollständig und fehlerfrei sind, - ergänzen lückenhafte und korrigieren fehlerhafte Argumentationsketten, - verbalisieren eigene Denkprozesse und beschreiben eigene Lösungswege, - verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache, - dokumentieren Arbeitsschritte nachvollziehbar und präsentieren diese.

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

Fundamente der Mathematik 6- Kapitel 3	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kreis und Winkel</p> <p>3.13 Kreis</p> <p>3.14 Winkel</p> <p>3.15 Winkel messen</p> <p>3.16 Winkel zeichnen</p> <p>3.17 Punktsymmetrie Streifzug: Drehsymmetrie</p> <p>3.18 Symmetrie im Raum</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen Variablen bei der Formulierung von Rechengesetzen und bei der Beschreibung von einfachen Sachzusammenhängen (S. 68, S.71-72, S.74-78), - erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren und Körpern sowie deren Lagebeziehungen zueinander (S. 68-70), - zeichnen ebene Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Zirkel, Lineal, Geodreieck oder dynamischer Geometriesoftware (S. 77-79, S.82-83), - erzeugen ebene symmetrische Figuren und Muster und ermitteln Symmetrieachsen bzw. Symmetriepunkte (S. 80-83), - stellen ebene Figuren im kartesischen Koordinatensystem dar (S. 70, S. 76, S.82), - erzeugen Abbildungen ebener Figuren durch Verschieben und Spiegeln, auch im Koordinatensystem (S. 82-83), - schätzen und messen die Größe von Winkeln und klassifizieren Winkel mit Fachbegriffen (S. 71-76). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch, - nutzen Bücher, das Internet und eine Formelsammlung zur Informationsbeschaffung, - nutzen schematische und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln, - nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren, - erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen, - wählen geeignete Begriffe, Zusammenhänge, Verfahren und Werkzeuge zur Problemlösung aus, - stellen Fragen, die für die Mathematik charakteristisch sind, und stellen begründete Vermutungen über Existenz und Art von Zusammenhängen auf, - erläutern Begriffsinhalte anhand von typischen inner- und außermathematischen Anwendungssituationen, - verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache, - greifen Beiträge auf und entwickeln sie weiter.
	<p>Medienkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.2 Digitale Werkzeuge: Dynamische Geometrie-Software - 2.1 Informationsrecherche: Gesichtsfeld von Menschen und Tieren (S. 79) - 4.2 Digitale Werkzeuge: Dynamische Geometrie-Software 	

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

Fundamente der Mathematik 6- Kapitel 4	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Brüche und Dezimalzahlen multiplizieren und dividieren</p> <p>4.6 Brüche mit natürlichen Zahlen multiplizieren</p> <p>4.7 Brüche multiplizieren</p> <p>4.8 Brüche durch natürliche Zahlen dividieren</p> <p>4.9 Brüche dividieren</p> <p>4.10 Kommaverschiebung bei Dezimalzahlen</p> <p>4.11 Dezimalzahlen multiplizieren</p> <p>4.12 Dezimalzahlen dividieren</p> <p>4.13 Rechnen mit allen Grundrechenarten</p> <p>4.14 Ausmultiplizieren und Ausklammern</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese (S. 98-109), - verbalisieren Rechenterme unter Verwendung von Fachbegriffen und übersetzen Rechenanweisungen und Sachsituationen in Rechenterme (S. 102-103, S. 108-109, S. 126-127), - kehren Rechenanweisungen um (S. 102, S. 108, S. 114), - stellen Zahlen auf unterschiedliche Weise dar, vergleichen sie und wechseln situationsgemessen zwischen den verschiedenen Darstellungen (S. 98-100, S. 120-122), - deuten Brüche als Anteile, Operatoren, Quotienten, Zahlen und Verhältnisse (S. 98-109), - führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar (S. 98-109, S. 113-124). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an, - übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, - führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch, - führen Darstellungswechsel sicher aus, - entwickeln Ideen für mögliche Lösungswege, planen Vorgehensweisen zur Lösung eines Problems und führen Lösungspläne zielgerichtet aus, - überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen, - benennen Beispiele für vermutete Zusammenhänge, - begründen Lösungswege und nutzen dabei mathematische Regeln bzw. Sätze und sachlogische Argumente, - beurteilen, ob vorliegende Argumentationsketten vollständig und fehlerfrei sind, - ergänzen lückenhafte und korrigieren fehlerhafte Argumentationsketten, - geben Beobachtungen, bekannte Lösungswege und Verfahren mit eigenen Worten und mithilfe mathematischer Begriffe wieder, - verbalisieren eigene Denkprozesse und beschreiben eigene Lösungswege, - verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache, - dokumentieren Arbeitsschritte nachvollziehbar und präsentieren diese.

Stoffverteilungsplan Mathematik Klassen 5 und 6 am Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel

<i>Fundamente der Mathematik 6</i> - Kapitel 5	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Daten und Häufigkeiten</p> <p>5.6. Absolute und relative Häufigkeit</p> <p>5.7. Diagramme</p> <p>5.8. Klasseneinteilung</p> <p>5.9. Arithmetisches Mittel, Spannweite und Median</p> <p>5.10. Boxplots</p> <p>Streifzug Medienkompetenz: Tabellenkalkulation</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - erheben Daten, fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen und bilden geeignete Klasseneinteilungen (S. 134-137, S. 142-143), - stellen Häufigkeiten in Tabellen und Diagrammen dar auch unter Verwendung digitaler Hilfsmittel (Tabellenkalkulation) (S. 138-141, S. 152-154), - bestimmen, vergleichen und deuten Häufigkeiten von Kenngrößen statistischer Daten (S. 144-152), - lesen und interpretieren grafische Darstellungen statistischer Erhebungen (S. 138-141, S. 148-151), - diskutieren Vor- und Nachteile grafischer Darstellungen (S. 143, S.155). 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen Bücher, das Internet und eine Formelsammlung zur Informationsbeschaffung, - nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (Taschenrechner, Geometriesoftware, Tabellenkalkulation und Funktionenplotter), - stellen eigene Fragen zu realen Situationen, die mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten beantwortet werden können, - treffen begründet Annahmen und nehmen Vereinfachungen realer Situationen vor, - erarbeiten mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten Lösungen innerhalb des mathematischen Modells, - analysieren und reflektieren Ursachen von Fehlern, - beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung, - benennen Grenzen aufgestellter mathematischer Modelle und verbessern aufgestellte Modelle mit Blick auf die Fragestellung, - geben Problemsituationen in eigenen Worten wieder und stellen Fragen zu einer gegebenen Problemsituation, - entnehmen und strukturieren Informationen aus mathematikhaltigen Texten und Darstellungen, - recherchieren und bewerten fachbezogene Informationen, - wählen je nach Situation und Zweck geeignete Darstellungsformen, - vergleichen und beurteilen Ausarbeitungen und Präsentationen hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit, Verständlichkeit und fachlichen Qualität.
	<p>Medienkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.2 Digitale Werkzeuge: Mit Tabellenkalkulation arbeiten (S. 152) - 1.3 Datenorganisation: Mit Tabellenkalkulation arbeiten (S. 152) - 2.2 Informationsauswertung: Internetbewertungen bewerten (S. 158) - 4.1 Medienproduktion und Präsentation: Mit Tabellenkalkulation arbeiten (S. 152) - 4.2 Gestaltungsmittel: Mit Tabellenkalkulation arbeiten (S. 152) - 6.2 Algorithmen erkennen: Mit Tabellenkalkulation arbeiten (S. 152) - 6.3 Modellieren und Programmieren: Mit Tabellenkalkulation arbeiten (S. 152) 	