

AGO - Stoffverteilungsplan Jahrgang 5

In der folgenden Tabelle sind nur die wesentlichen Kompetenzen angegeben, zu deren Aufbau in dem jeweiligen Abschnitt ein entscheidender Beitrag geleistet wird. Durch die Gestaltung des Unterrichts in der jeweiligen Lerngruppe sind andere Akzentuierungen möglich.

Die Zeitspalte ermöglicht den Lehrkräften eine vorausschauende Planung des Schuljahres.
Die gesamte Tabelle unterliegt einer fortlaufenden Überprüfung und ggf. Nachbesserung.

Zusätzlich sollen konkrete Ziele benannt werden, die anhand von konkreten Aufgaben bzw. Beispielen überprüft werden können.

1. Statistische Erhebungen - Natürliche Zahlen Lernbereiche „Planung und Durchführung statistischer Erhebungen“ und „Umgang mit natürlichen Zahlen“ Ausgehend von der Planung und Durchführung einfacher Umfragen aus dem Umfeld der Schülerinnen und Schüler werden Datenerhebung und -auswertung thematisiert. In diesem Zusammenhang werden auch die in der Grundschule angelegten Kompetenzen der Lernenden zu den natürlichen Zahlen und Größen erweitert.			
Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Geplante Zeit
1.1. Statistische Erhebungen in der Klasse	<ul style="list-style-type: none"> • planen statistische Erhebungen in Form einer Befragung oder einer Beobachtung und erheben die Daten. • planen statistische Erhebungen in Form eines Experiments und erheben die Daten. 	<ul style="list-style-type: none"> • fertigen Säulendiagramme an, interpretieren und nutzen solche Darstellungen. • lesen aus Säulen- und Kreisdiagrammen Daten ab. 	Ca 8 Wochen
1.2 Große Zahlen - Stellenwerttafel	<ul style="list-style-type: none"> • untersuchen natürliche Zahlen. 	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Daten und Informationen aus einfachen Texten und mathemathikhaltigen Darstellungen, verstehen und bewerten diese und geben sie wieder. 	
1.5 Zahlenstrahl - Vergleichen und Ordnen	<ul style="list-style-type: none"> • stellen natürliche Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar. • ordnen und vergleichen natürliche Zahlen. 	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden die Relationszeichen („=“, „<“, „>“, „“, „“ und „“) sachgerecht. 	
1.6 Bilddiagramme - Runden von Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> • stellen natürliche Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar. • nutzen Runden und Überschlagsrechnungen 	<ul style="list-style-type: none"> • erstellen Diagramme und lesen aus ihnen Daten ab. 	
1.7 Größen und ihre Einheiten	<ul style="list-style-type: none"> • schätzen Größen und messen sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit. 	<ul style="list-style-type: none"> • wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an. 	

1.8 Maßstab	<ul style="list-style-type: none"> entnehmen Maßangaben aus Quellenmaterial, nehmen in ihrer Umwelt Messungen vor, führen mit den gemessenen Größen Berechnungen durch und bewerten die Ergebnisse sowie den gewählten Weg. 	<ul style="list-style-type: none"> wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an.
1.9 Maßstäbliches Darstellen von Daten: Säulendiagramme	<ul style="list-style-type: none"> entnehmen Maßangaben aus Quellenmaterial, nehmen in ihrer Umwelt Messungen vor, führen mit den gemessenen Größen Berechnungen durch und bewerten die Ergebnisse sowie den gewählten Weg. 	<ul style="list-style-type: none"> fertigen Säulendiagramme an, interpretieren und nutzen solche Darstellungen. erstellen Diagramme und lesen aus ihnen Daten ab.
Umgang mit Texten, Tabellen und Diagrammen	<ul style="list-style-type: none"> stellen natürliche Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar. 	<ul style="list-style-type: none"> akzentuiert durch Zusammenfassung den bislang erreichten Stand der prozessbezogenen Kompetenz „Probleme mathematisch lösen“, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> deuten ihre Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung und beurteilen sie durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen

2. Rechnen mit natürlichen Zahlen

Lernbereich „Umgang mit natürlichen Zahlen“

Bei den Grundrechenarten werden Zusammenhänge sowie Rechengesetze herausgearbeitet und ein flexibler Umgang mit ihnen geschult. Ferner wird das schriftliche Rechnen über den Zahlenraum der Grundschule hinaus erweitert. Anwendungsaufgaben mit Großen werden integriert behandelt.

Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Geplante Zeit
2.1 Addieren und Subtrahieren	<ul style="list-style-type: none"> nutzen Zusammenhänge zwischen den Grundrechenarten auch bei Sachproblemen geben zu Zahltermen geeignete Sachsituationen an. 	<ul style="list-style-type: none"> wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an lösen einfache Gleichungen durch Probieren nutzen die Umkehrung der Grundrechenarten 	Ca. 7 Wochen
2.2 Multiplizieren und Dividieren	<ul style="list-style-type: none"> nutzen Zusammenhänge zwischen den Grundrechenarten auch bei Sachproblemen geben zu Zahltermen geeignete Sachsituationen an. 	<ul style="list-style-type: none"> wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an lösen einfache Gleichungen durch Probieren nutzen die Umkehrung der Grundrechenarten 	

Schätzen und Überschlagen	<ul style="list-style-type: none"> • schätzen Größen und messen sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit. • nutzen Runden und Überschlagsrechnungen 	<ul style="list-style-type: none"> • akzentuiert durch Zusammenfassung den bislang erreichten Stand der prozessbezogenen Kompetenz „Mathematisch modellieren“, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • überprüfen die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf Realsituation und gegebenenfalls Abschätzung 	
2.3 Terme - Rechengesetze	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Sachverhalte durch Zahlterme. • beschreiben die Struktur von Zahltermen • verwenden Platzhalter zum Aufschreiben von Formeln. • nutzen Rechenregeln zum vorteilhaften Rechnen. 	<ul style="list-style-type: none"> • erläutern einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. • begründen durch Ausrechnen bzw. Konstruieren. • beschreiben, begründen und beurteilen ihre Lösungsansätze und Lösungswege. • vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler • stellen einfache mathematische Beziehungen durch Terme, auch mit Platzhaltern, dar und interpretieren diese • berechnen die Werte einfacher Terme 	
2.4 Potenzieren	<ul style="list-style-type: none"> • stellen natürliche Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar. 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Beziehungen zwischen unterschiedlichen Darstellungsformen • berechnen die Werte einfacher Terme 	
2.6 Teiler und Vielfache	<ul style="list-style-type: none"> • untersuchen natürliche Zahlen. 	<ul style="list-style-type: none"> • vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler 	
2.8 Primzahlen	<ul style="list-style-type: none"> • untersuchen natürliche Zahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an 	
3. Körper und Figuren			
Lernbereich „Körper und Figuren“			
Die Entwicklung geometrischer Grundbegriffe erfolgt ausgehend von der Betrachtung von im Alltag vorkommenden Körpern; räumliche und ebene Probleme werden in enger Vernetzung zueinander betrachtet.			
Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Geplante Zeit

3.1 Körper und Vielecke	<ul style="list-style-type: none"> • charakterisieren Quadrat, Rechteck, Dreieck, Parallelogramm, Raute, Drachen, Trapez, Kreis, Quader, Würfel, Prisma, Kegel, Pyramide, Zylinder und Kugel und identifizieren sie in ihrer Umwelt. 	<ul style="list-style-type: none"> • teilen ihre Überlegungen anderen verständlich mit, wobei sie auch die Fachsprache benutzen. • verstehen Überlegungen von anderen zu mathematischen Inhalten, überprüfen diese auf Richtigkeit und gehen darauf ein. • bearbeiten im Team Aufgaben oder Problemstellungen. 	Ca. 5 Wochen
3.2 Koordinatensystem	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen den ersten Quadranten des ebenen kartesischen Koordinatensystems zur Darstellung geometrischer Objekte. 	<ul style="list-style-type: none"> • wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an. 	
3.3 Geraden - Beziehungen zwischen Geraden	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben ebene und räumliche Strukturen mit den Begriffen Punkt, Strecke, Gerade, Winkel, Abstand, Radius, Symmetrie, „parallel zu“ und „senkrecht zu“. 	<ul style="list-style-type: none"> • bewerten Informationen für mathematische Argumentationen. • erläutern einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. • wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an. • identifizieren, beschreiben und korrigieren Fehler. • nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zur Konstruktion und Messung geometrischer Figuren. • verstehen Überlegungen von anderen zu mathematischen Inhalten, überprüfen diese auf Richtigkeit und gehen darauf ein. • bearbeiten im Team Aufgaben oder Problemstellungen. 	
3.4 Netz und Schrägbild von Quader und Würfel	<ul style="list-style-type: none"> • zeichnen Schrägbilder von Würfel und Quader, entwerfen Körpernetze und stellen Modelle her. 	<ul style="list-style-type: none"> • zeichnen Schrägbilder von Quadern, entwerfen Netze und stellen Modelle her. 	
Präsentieren auf Plakaten	<ul style="list-style-type: none"> • charakterisieren Quadrat, Rechteck, Dreieck, Parallelogramm, Raute, Drachen, Trapez, Kreis, Quader, Würfel, Prisma, Kegel, Pyramide, Zylinder und Kugel und identifizieren sie in ihrer Umwelt. 	<ul style="list-style-type: none"> • akzentuiert durch Zusammenfassung den bislang erreichten Stand der prozessbezogenen Kompetenz „Kommunizieren“, • insbesondere: • präsentieren Ansätze und Ergebnisse in kurzen Beiträgen, auch unter Verwendung geeigneter Medien 	

4. Flächen- und Rauminhalte

Lernbereich „Körper und Figuren“

Besonderer Wert wird auf die Erarbeitung einer angemessenen inhaltlichen Vorstellung vom Flächeninhalt bzw. Rauminhalt und von seinem Messen im Sinne des Ausschöpfens gelegt. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die anschauliche Vorstellung von den Maßeinheiten und ihren Zusammenhängen. Aus diesem Grunde wird das Berechnen mithilfe der Seitenlängen nicht zu früh angestrebt.

Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Geplante Zeit
4.1 Flächenvergleich - Messen von Flächeninhalten	<ul style="list-style-type: none"> • schätzen Größen und messen sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit. • begründen die Formeln für Umfang und Flächeninhalt eines Rechtecks durch Auslegen • schätzen und berechnen Umfang und Flächeninhalt von Rechtecken und von aus Rechtecken zusammengesetzten Figuren 	<ul style="list-style-type: none"> • begründen durch Ausrechnen bzw. Konstruieren. • vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler. • wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an. 	Ca. 8 Wochen
4.2 Formeln für Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden Platzhalter zum Aufschreiben von Formeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • stellen einfache mathematische Beziehungen durch Terme, auch mit Platzhaltern, dar und interpretieren diese • berechnen die Werte einfacher Terme 	
4.3 Rechnen mit Flächeninhalten	<ul style="list-style-type: none"> • schätzen und berechnen Umfang und Flächeninhalt von Rechtecken und von aus Rechtecken zusammengesetzten Figuren 	<ul style="list-style-type: none"> • vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler 	
4.4 Volumenvergleich von Körpern - Messen von Volumina	<ul style="list-style-type: none"> • berechnen Oberflächeninhalt und Volumen von Quadern. • schätzen Größen und messen sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit. 	<ul style="list-style-type: none"> • begründen durch Ausrechnen bzw. Konstruieren. • vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler • wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an. 	
4.5 Formeln für Volumen und Oberflächeninhalt eines Quaders	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden Platzhalter zum Aufschreiben von Formeln. • berechnen Oberflächeninhalt und Volumen von Quadern. 	<ul style="list-style-type: none"> • stellen einfache mathematische Beziehungen durch Terme, auch mit Platzhaltern, dar und interpretieren diese • berechnen die Werte einfacher Terme 	
4.6 Rechnen mit Volumina	<ul style="list-style-type: none"> • berechnen Oberflächeninhalt und Volumen von Quadern. 	<ul style="list-style-type: none"> • vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler 	

Modellieren mit Flächen und Körpern	<ul style="list-style-type: none"> entnehmen Maßangaben aus Quellenmaterial, nehmen in ihrer Umwelt Messungen vor, führen mit den gemessenen Größen Berechnungen durch und bewerten die Ergebnisse sowie den gewählten Weg. 	<ul style="list-style-type: none"> akzentuiert durch Zusammenfassung den bislang erreichten Stand der prozessbezogenen Kompetenz „Mathematisch modellieren“, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> beschreiben Modellannahmen in Sachaufgaben nutzen direkt erkennbare Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen verwenden geometrische Objekte ... zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell überprüfen die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf Realsituation und gegebenenfalls Abschätzung 	
5. Anteile - Brüche			
Lernbereich „Umgang mit Brüchen“ Die Einführung der Bruchzahlen erfolgt aus Alltagssituationen heraus über den Aspekt (als Vielfache von Brucheinheiten) in enger Verknüpfung mit dem Maßzahlaspekt (als Maßzahlen in Größenangaben). Ein vertieftes inhaltliches Verständnis auch des Operatoraspektes wird bei der Behandlung der Grundaufgaben erzielt.			
Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Geplante Zeit
5.1 Einführung der Brüche	<ul style="list-style-type: none"> deuten Brüche als Anteile und Verhältnisse stellen natürliche Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar. 	<ul style="list-style-type: none"> wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Messen, Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an. identifizieren, erklären und korrigieren Fehler. bearbeiten im Team Aufgaben oder Problemstellungen. 	Ca. 10 Wochen
5.2 Bruch als Quotient natürlicher Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> deuten Brüche als Anteile und Verhältnisse stellen natürliche Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar. 	<ul style="list-style-type: none"> nutzen unterschiedliche Darstellungsformen für positive rationale Zahlen. beschreiben Beziehungen zwischen unterschiedlichen Darstellungsformen. stellen einfache mathematische Beziehungen durch Terme, auch mit Platzhaltern, dar und interpretieren diese. berechnen die Werte einfacher Terme 	

5.3 Erweitern und Kürzen	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von einfachen Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen unterschiedliche Darstellungsformen für positive rationale Zahlen. • beschreiben Beziehungen zwischen unterschiedlichen Darstellungsformen. • berechnen die Werte einfacher Terme
5.4 Anteile bei beliebigen Größen - Drei Grundaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • deuten Brüche als Anteile und Verhältnisse • lösen einfache Rechenaufgaben mit nicht-negativen rationalen Zahlen im Kopf • rechnen schriftlich mit nicht-negativen rationalen Zahlen in alltagsrelevanten Zahlenräumen. 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Beziehungen zwischen unterschiedlichen Darstellungsformen • beschreiben, begründen und beurteilen ihre Lösungsansätze und Lösungswege. • vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler • beschreiben und begründen Lösungswege • nutzen unterschiedliche Darstellungsformen für positive rationale Zahlen. • nutzen die Umkehrung der Grundrechenarten.
5.5 Mischungs- und Teilverhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • deuten Brüche als Anteile und Verhältnisse • lösen einfache Rechenaufgaben mit nicht-negativen rationalen Zahlen im Kopf 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen unterschiedliche Darstellungsformen für positive rationale Zahlen