

Fachcurriculum Mathematik Grundschule

Allgemeine Erläuterungen

Differenzierung:

Eine Differenzierung kann sowohl äußerlich als auch innerlich erfolgen.

Äußere Differenzierungsmöglichkeiten:

- bei Doppelsteckung Aufteilung in Lerngruppen
- Förder- und Forderkurse

Möglichkeiten der Binnendifferenzierung:

- differenzierte Arbeitsmaterialien in Bezug auf
 - den inhaltlichen Bereich
 - den Arbeitsumfang

Diagnostik:

Eine Eingangsdiagnostik wird verbindlich zu Beginn des ersten Schulbesuchsjahres durchgeführt. Hierzu werden die Diagnosebögen des aktuell in Gebrauch befindlichen Lehrwerks verwendet bzw. LeA.SH 1 durchgeführt.

Fachsprache:

Im Unterricht soll so viel Fachsprache wie möglich verwendet und auch von den SchülerInnen eingefordert werden. Die Begrifflichkeiten werden konform zum verwendeten Lehrwerk gebraucht. Dem aktuellen Thema entsprechende Wortspeicherkarten werden im Klassenraum aufgehängt, sodass sie für die SchülerInnen jederzeit sichtbar sind.

Hinweis: Eine Auflistung der zu verwendenden Fachbegriffe findet sich im Fachcurriculum wieder.

Fördern und Fordern:

Soweit möglich, sollten Förder- und Forderkurse für alle Jahrgangsstufen angeboten werden. Die Förderkurse sollten jahrgangsintern (-spezifisch) stattfinden und die Höchstzahl von 6 Schülerinnen und Schülern nach Möglichkeit nicht überschreiten. Forderkurse sind auch jahrgangsübergreifend und mit mehr Schülerinnen und Schülern (ca.12) durchführbar. Sollten keine Stunden für Förder- und Forderkurse zur Verfügung stehen, wird den entsprechenden SuS Förder- bzw. Fordermaterial durch die Lehrkraft zur Verfügung gestellt.

Medieneinsatz:

s. Mediencurriculum der Schule

Zusätzlich sind im Fachcurriculum Apps aufgeführt, die zu den jeweiligen Themen Verwendung finden können.

Leistungsbewertung:

s. Dokument „Leistungsbeurteilung des Faches Mathematik in der Grundschule“

VERA-Ergebnisse:

Die Ergebnisse werden jährlich besprochen und auf Stärken und Schwächen der SchülerInnen hin analysiert.

Überprüfung und Weiterentwicklung des Fachcurriculums:

Das Fachcurriculum wird in regelmäßigen Abständen (jährlich) auf seine Aktualität überprüft und gegebenenfalls überarbeitet bzw. ergänzt.

Leistungsbeurteilung des Faches Mathematik in der Grundschule

Zwei Beurteilungsbereiche werden unterschieden: **Unterrichtsbeiträge** und **Leistungsnachweise**.

Anzahl der Leistungsnachweise:

Jahrgangsstufe	1	2	3/4
Anzahl	-	7/5	14/10

Die vordere Ziffer gibt die Anzahl der zu erbringenden Leistungsnachweise an, die hintere Ziffer steht für die Mindestanzahl der darin enthaltenen Klassenarbeiten. Die Fachkonferenz hat entschieden, dass die Leistungsnachweise nur in Form von Klassenarbeiten erbracht werden.

Bewertungsraster für Klassenarbeiten:

richtig gelöste Aufgaben	Note
100-95%	1
94-80%	2
79-65%	3
64-50%	4
49-25%	5
< 25%	6

- Schriftliche Leistungsüberprüfungen bis zu einer Arbeitsdauer von 20 Minuten (Tests) sind keine Klassenarbeiten und nicht Bestandteil der schriftlichen Leistung. Sie beziehen sich auf den unmittelbaren Unterrichtszusammenhang. Deren Ergebnisse werden im Rahmen der Unterrichtsbeiträge berücksichtigt.
- Die Korrekturzeit von Klassenarbeiten beträgt nicht mehr als vier Unterrichtswochen. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung der Schulleiterin bzw. des Schulleiters. Wird eine weitere Klassenarbeit in dem jeweiligen Fach geschrieben, so muss die Klassenarbeit korrigiert, zurückgegeben und besprochen sein, bevor die weitere Klassenarbeit in der Regel nicht vor einer Frist von zwei Wochen geschrieben wird.
- Wenn ein Drittel oder mehr der Leistungsnachweise einer Klasse mit schlechter als ausreichend bewertet werden soll, ist die Genehmigung der Schulleiterin bzw. des Schulleiters erforderlich. Dazu müssen die unterrichtende Lehrkraft und ab Jahrgangsstufe 3 die Klassensprecherin oder der Klassensprecher gehört werden.

Unterrichtsbeiträge:

Zu Unterrichtsbeiträgen zählen unter anderem:

- mündliche Beiträge
- schriftliche Beiträge (beispielsweise Aufzeichnungen aus Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit)
- Hausaufgaben
- Präsentationen
- Referate
- Projektbeiträge

Fachcurriculum Mathematik Grundschule

Eingangsphase



Thema Schwerpunkt	Inhalte	Kompetenzen (mit Beispiel)	Fachsprache	Digitale Medien
Zahlen und Operationen	<p>Klasse 1: Zahlenraum bis 20</p> <p>Aufbau von Grundvorstellungen von Zahlen und Operationen</p> <p>Zahlzerlegungen</p> <p>Addition und Subtraktion bis 20</p> <p>Klasse 2: Zahlenraum bis 100</p> <p>Aufbau von Grundvorstellungen zum Dezimalsystem</p> <p>Vorstellungen von Multiplikation und Division</p> <p>Zahlbeziehungen</p> <p>Rechnen in Kontexten im Rahmen des Zahlenraums</p>	<p>Kommunizieren und Argumentieren (z.B. Zahlzerlegungen in PA gemeinsam bearbeiten und eigene und fremde Standpunkte in Beziehung setzen)</p> <p>Darstellen (z.B. SuS nutzen geeignete Veranschaulichungsmittel (Zwanzigerfeld, Steckwürfel) für das Bearbeiten von Additions- und Subtraktionsaufgaben)</p> <p>Modellieren (z.B. SuS Rechengeschichten Aufgaben zuordnen)</p> <p>Problemlösen (z.B. SuS probieren Aufgaben zunehmend systematisch und zielorientiert zu lösen)</p>	<p>Zahlwort, Strichliste, Würfelbild</p> <p>Ordnungszahlen</p> <p>gerade und ungerade Zahlen</p> <p>kleiner als / größer als / gleich</p> <p>weniger/mehr (nur bei Mengen)</p> <p>verdoppeln / halbieren</p> <p>Zehner / Einer</p> <p>Vorgänger / Nachfolger</p> <p>Nachbarzehner</p> <p>Zehnerfeld</p> <p>Zwanzigerfeld</p> <p>Schüttelbox,</p> <p>Wendeplättchen,</p> <p>Steckwürfel, Hunderterfeld,</p> <p>Zahlenstrahl,</p> <p>Aufgabenfamilie,</p> <p>Tauschaufgabe,</p> <p>Umkehraufgabe,</p> <p>Nachbaraufgabe,</p> <p>Kernaufgaben,</p>	<p>Klasse 1:</p> <p>App Stellenwerttafel</p> <p>App Stellenwerte üben</p> <p>App Die Zahlenjagd- Finde die Zahl</p> <p>App Blitzrechnen</p> <p>Anton</p> <p>App Rechendreiecke</p> <p>App Rechnen mit Wendi</p> <p>App Zwanzigerfeld</p> <p>LearningApps</p> <p>Klasse 2:</p> <p>App Zahlen bis 100</p> <p>App Hunderterfeld</p> <p>App Stellenwerttafel</p> <p>App Stellenwerte üben</p> <p>App Die Zahlenjagd- Finde die Zahl</p> <p>App Einmaleins</p> <p>Einsdurcheins</p> <p>App Blitzrechnen</p> <p>App Explain Everything oder Book Creator</p> <p>Anton</p>

			<p>Quadratzahlaufgaben, Starke Päckchen, Zahlenmauer, Rechendreieck, Verwandte Aufgabe Frage, Rechnung, Antwort</p>	<p>Bee Bots Learning Apps</p>
<p>Größen und Messen</p>	<p>Umgang mit den Größen Geld, Zeit und Länge im Rahmen des Zahlenraums</p> <p>Umgang mit Messgeräten für diese Größen</p> <p>Standardrepräsentanten für diese Größen</p> <p>Schätzen mit diesen Größen</p> <p>Umwandeln im Rahmen des Zahlenraums</p> <p>Addition und Subtraktion dieser Größen</p> <p>Sachsituationen mit Größen</p>	<p>Kommunizieren und Argumentieren (z.B. SuS beschreiben Einkaufssituationen mit eigenen Worten)</p> <p>Darstellen (z.B. SuS stellen Zahlen und Aufgaben mit Rechengeld dar)</p> <p>Modellieren (z.B. SuS erfassen Problemstellungen aus Sachaufgaben und lösen sie mithilfe eines mathematischen Modells)</p> <p>Problemlösen (z.B. SuS finden verschiedene Möglichkeiten zum Legen eines Geldbetrages aus Münzen und Scheinen durch Probieren)</p>	<p>Zeit: Uhrzeit Tageszeiten, Jahr, Monat, Woche, Tag (d), Stunde (h), Minute (min), Sekunde (s), volle Stunde, halbe Stunde, Viertelstunde, Dreiviertelstunde, digitale und analoge Uhr, Stoppuhr, Kalender</p> <p>Geld: Cent (ct), Euro (€)</p> <p>Längen: Zentimeter (cm), Meter (m)</p> <p>Messgeräte: Lineal, Gliedermaßstab, Maßband,</p>	<p>Klasse 1 und 2: Anton Learning Apps Bee Bots</p>

<p>Raum und Form</p>	<p>Relationsbegriffe einfache Pläne handlungsorientierter Umgang mit einfachen ebenen Figuren und räumlichen Körpern Baupläne von Würfelgebäuden handlungsorientierter Umgang mit Achsensymmetrie Umgang mit dem Lineal</p>	<p>Kommunizieren und Argumentieren (z.B. SuS benennen geometrische Grundformen (Quadrat, Kreis, Rechteck, Dreieck) und verwenden geeignete Begriffe (neben, rechts von, links von, unter, über) zur Beschreibung ihrer Lage zueinander) Darstellen (z.B. SuS bauen mit Hilfe von Steckwürfeln verschiedene Ansichten nach) Problemlösen (z.B. SuS erproben unterschiedliche Möglichkeiten des Auslegens mit Formen durch Probieren)</p>	<p>Lagebeziehungen: links / rechts vor / hinter über / unter oben / unten innen / außen neben zwischen Ebene Figuren: Kreis, Dreieck, Rechteck, Quadrat, Viereck, Vieleck Körper: Kugel, Würfel, Quader, Baupläne von Würfelgebäuden Symmetrie: Spiegelbild, Symmetrie, symmetrisch, Symmetrieachse, Spiegelachse</p>	<p>Klasse 2: App Klötzchen App Geoboard</p>
<p>Daten, Zufall, Kombinatorik</p>	<p>Daten im Rahmen des Zahlenraums einfache Tabellen und Schaubilder einfache Zufallsexperimente Lösen einfacher kombinatorischer</p>	<p>Kommunizieren und Argumentieren (z.B. SuS beschreiben und vergleichen Merkmale von Tabellen und Diagrammen) Darstellen (z.B. SuS stellen Daten übersichtlich in</p>	<p>Daten und Häufigkeit: Tabelle Bilddiagramm, einfache Balken- und Säulen- diagramme</p>	<p>Klasse 1 und 2: Anton Learning Apps</p>

	Fragestellungen durch Probieren	Tabellen und Diagrammen dar) Modellieren (z.B. SuS gewinnen Daten durch Zählen bei einer Klassenabfrage) Problemlösen (z.B. SuS probieren, kombinieren und finden systematisch verschiedene Möglichkeiten)	Zufall: Tabelle, Strichliste Münze, Würfel, Urne sicher, unsicher, möglich, häufig, nie	
--	---------------------------------	--	--	--

Fachcurriculum Mathematik Grundschule

Jahrgangsstufe 3/4

Thema Schwerpunkt	Inhalte	Kompetenzen (mit Beispiel)	Fachsprache	Einsatz digitaler Medien
Zahlen und Operationen	<p>Klasse 3: Aufbau von und Vertiefung der Grundvorstellungen von Zahlen und von Operationen</p> <p>Zahlenraum bis 1000</p> <p>Vertiefung der Multiplikation und der Division</p> <p>halbschriftliches und schriftliches Addieren und Subtrahieren</p> <p>halbschriftliches Multiplizieren</p> <p>Überschlag, Runden</p> <p>Rechnen in Kontexten im Rahmen des Zahlenraums</p>	<p>Kommunizieren und Argumentieren (z.B. SuS beschreiben mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten)</p> <p>Darstellen (z.B. SuS finden zu bildlichen Darstellungen eine passende Aufgabe und umgekehrt)</p> <p>Modellieren (z.B. SuS entnehmen Skizzen und Tabellen die für die Aufgabe relevanten Daten)</p> <p>Problemlösen (z.B. SuS beschreiben Lösungswege mit eigenen Worten und überprüfen die Plausibilität der Ergebnisse)</p>	<p>Addition: Addieren, Summand, Summe</p> <p>Subtraktion: Subtrahieren, Minuend, Subtrahend, Differenz</p> <p>Multiplikation: Multiplizieren, Faktor, Produkt</p> <p>Division: Dividieren, Dividend, Divisor, Quotient</p> <p>Halbschriftlich und schriftlich rechnen</p> <p>Division mit Rest</p> <p>Überschlagsrechnung</p> <p>Probe rechnen</p> <p>Runden</p> <p>Zahlenstrahl</p> <p>Nachbarzehner/-hunderter/-tausender/ -zehntausender/ -hunderttausender</p>	<p>Klasse 3: App Stellenwerttafel App Blitzrechnen Anton App Rechendreiecke LearningApps Bee Bots App Explain Everything oder Book Creator</p> <p>eigene Aufgaben erstellen und mit einem Textverarbeitungsprogramm in den Computer eingeben</p>

	<p>Klasse 4: Zahlenraum bis 1 000 000 halbschriftliches und schriftliches Multiplizieren und Dividieren Verbindung aller Rechenarten Rechnen in Kontexten im Rahmen des Zahlenraums</p>			<p>Klasse 4: App Stellenwerttafel App Blitzrechnen App Anton App Rechendreiecke LearningApps Bee Bots App Explain Everything oder Book Creator eigene Aufgaben erstellen und mit einem Textverarbeitungsprogramm in den Computer eingeben</p>
Größen und Messen	<p>Umgang mit den Größen Geld, Zeit und Länge sowie Gewicht und Volumen im Rahmen des Zahlenraums Umgang mit Messgeräten für diese Größen Standardrepräsentanten für diese Größen Schätzen mit diesen Größen Umwandeln im Rahmen des Zahlenraums Addition und Subtraktion dieser Größen einfache Brüche und Dezimalbrüche als Maßzahlen von Größen</p>	<p>Kommunizieren und Argumentieren (z.B. SuS beschreiben ihre Vorgehensweisen und Lösungswege mit eigenen Worten und reflektieren darüber) Darstellen (z.B. SuS stellen Geldbeträge enaktiv, bildlich und symbolisch dar (E-I-S Prinzip) und übertragen die Darstellungen auf eine andere Ebene) Modellieren (z.B. SuS messen Repräsentanten von Größen)</p>	<p>Zeit: Sekunde (s) Minute (min) Stunde (h) Tag (d) Monat, Jahr Geld: Cent (ct), Euro (€) Länge: Millimeter (mm) Zentimeter (cm) Dezimeter (dm) Meter (m) Kilometer (km) Gewicht: Gramm (g) Kilogramm (kg) Tonne (t)</p>	<p>Klasse 3 und 4: Anton LearningApps Bee Bots eigene Aufgaben erstellen und mit einem Textverarbeitungsprogramm in den Computer eingeben</p>

	Rechnen mit Größen in Sachsituationen	Problemlösen (z.B. SuS kennen Lösungsstrategien und wenden diese an)	<p>Volumen: Milliliter (ml) Liter (l) Rauminhalt</p> <p>Alltagsbrüche und Dezimalbrüche: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$ 0,5; 0,25; 0,75; 0,125</p> <p>Messgeräte: Lineal, Gliedermaßstab, Maßband, digitale und analoge Uhr, Stoppuhr, Kalender, verschiedene Waagen, Messbecher</p>	
Raum und Form	komplexere Pläne Kopfgeometrie ebene Figuren Umfang ebener Figuren rechte Winkel und Parallelen Parkettierungen als Vorbereitung des Flächeninhaltsbegriffs Körper Kantenmodelle Netze von Würfel und Quader Symmetrie Umgang mit Zirkel und Geodreieck	Kommunizieren und Argumentieren (z.B. SuS verwenden mathematische Fachbegriffe sachgerecht (Begriffe geometrischer Formen, Symmetrie, symmetrisch)) Darstellen (z.B. SuS übertragen die Darstellung einer Aufgabe in eine andere (Abbildungen geometrische Figuren zeichnen und auf dem Geobrett spannen))	Orientierung im Raum: Lageskizze, Stadtplan Ebene Figuren: Parallel, senkrecht zueinander, rechter Winkel, Flächeninhalt, Umfang Parkettierung, Bandornament Räumliche Objekte: Pyramide, Kegel, Zylinder, Prisma Ecke, Fläche, Kante, Spitze Kantenmodelle von Körpern Netze von Würfeln und Quadern Rauminhalt Geobrett Bauen mit Würfeln Bauplan	Klasse 3 und 4: App Klipp Klapp App Sketchometry

		<p>Modellieren (z.B. SuS entdecken Eigenschaften der Achsensymmetrie anhand bildlicher Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit)</p> <p>Problemlösen (z.B. SuS stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge an)</p>		
Daten, Zufall, Kombinatorik	<p>Daten und Häufigkeit</p> <p>Tabellen und Diagramme</p> <p>einfache Zufallsexperimente</p> <p>qualitatives Schätzen von Wahrscheinlichkeiten</p> <p>systematisches Lösen kombinatorischer Fragestellungen</p>	<p>Kommunizieren und Argumentieren (z.B. SuS stellen Vermutungen zu Zufallsexperimenten an und begründen diese)</p> <p>Darstellen (z.B. SuS nutzen Tabellen zur Darstellung mathematischer Aufgaben)</p> <p>Modellieren (z.B. SuS gewinnen Daten durch Zählen)</p> <p>Problemlösen (z.B. SuS überprüfen und vergleichen Ergebnisse und Lösungswege)</p>	<p>Daten und Häufigkeit: Umfrage, Liste, Strichliste, Häufigkeitstabelle, Tabelle, Säulendiagramm, Balkendiagramm, Kreisdiagramm</p> <p>Zufall: symmetrische und asymmetrische Zufallsgeräte: • Würfel, Glücksrad, Münze</p> <p>Kombinatorik: Tabelle Baumdiagramm</p>	<p>eigene Aufgaben erstellen und mit einem Textverarbeitungsprogramm in den Computer eingeben</p> <p>Informationen selbständig im Internet suchen</p>