Schulinternes Fachcurriculum der Carl-Orff-Schule Bargteheide

MATHEMATIK

Basale Kompetenzen im Fach Mathematik

Die basalen Kompetenzen befinden sich in laufender Bearbeitung und werden als Präambel dem SIFC übergeordnet.

Inhalt	Erwartete Kompetenzen	Die dazugehörigen basalen Kompetenzen
	Die SchülerInnen …	
Zahldarstellung bis 20	… stellen Zahlen und Mengen bis 20 auf verschiedene Weisen dar und wechseln situationsgerecht zwischen Repräsentationsebenen.	… notieren die Zahlen bis 20 korrekt. … markieren die richtige Anzahl im Zwanzigerfeld. … markieren die Anzahl nicht-zählend im Zwanzigerfeld. … stellen die Zahl am Material richtig und nicht-zählend dar. … nutzen Strukturen bei der Zahldarstellung. (z.B. Fünfer-/Zehnerstruktur). … beschreiben Zahldarstellung am Material mit eigenen Worten.
Zahlzerlegungen verstehen und beherrschen	… verstehen und beherrschen Zahlzerlegungen und nutzen sie für die Zahlen bis 10 automatisiert.	… zerlegen eine Menge in zwei Teile. … nennen/notieren zu einer mit Material/Bild dargestellten Zerlegung die passende Zerlegung. … beschreiben die Zerlegung mit Hilfe von Fachbegriffen (z. B.: zerlege in … und ...) … stellen eine symbolisch dargestellte Zerlegung mit Material entsprechend der Grundvorstellung dar. … bestimmen die abgedeckte Teilmenge der Zerlegung. … finden materialgestützt alle Zerlegungen einer Zahl.

		… erarbeiten Zerlegungen systematisch. … finden ohne Material alle Zerlegungen einer Zahl. … ergänzen eine symbolisch dargestellte Zerlegung. … haben die Zerlegungen aller Zahlen bis 10 automatisiert.
Rechnen im Zahlenraum bis 10	… verstehen und beherrschen die Rechenoperationen Addition und Subtraktion.	… stellen zu den verschiedenen Grundvorstellungen der Addition eine passende Gleichung auf. … stellen zu den verschiedenen Grundvorstellungen der Subtraktion eine passende Gleichung auf. … übertragen eine ikonische Darstellung/Materialhandlung in eine passende Gleichung. … stellen eine Aufgabe am Zwanzigerfeld/mit Material dar. … zeichnen oder finden ein passendes Bild zur Aufgabe. … stellen eine Rechengeschichte mit Material dar. … übertragen eine Rechengeschichte in einen passenden Term. … erzählen eine Rechengeschichte zu einem vorgegebenen Term. … ordnen einer Darstellung mehrere passende Terme zu. … verwenden eingeführte Begriffe (dazu, zusammen, wegnehmen, ergänze, weniger/mehr). … haben alle Additions-Aufgaben im Zahlenraum 10 automatisiert. … haben alle Subtraktions-Aufgaben im Zahlenraum 10 automatisiert.
Kernaufgaben sichern und Aufgaben in Beziehung setzen	… erkennen und nutzen Rechenvorteile (allgemein/Strategien).	… verdoppeln auf allen Repräsentationsebenen. … haben Verdopplungsaufgaben im Zahlenraum 20 automatisiert. … bilden Analogieaufgaben (kleine und große Aufgaben) auf allen Repräsentationsebenen. … haben Aufgaben mit +10/10+ im Zahlenraum 20 automatisiert. … finden Tauschaufgaben auf allen Repräsentationsebenen. … bilden Nachbaraufgaben auf allen Repräsentationsebenen. … beschreiben Beziehungen zwischen Aufgaben.

Rechenvorteile erkennen und nutzen	… erkennen und nutzen Rechenvorteile (konkreter am Beispiel der Addition).	… kennen verschiedene Rechenstrategien im Zahlenraum 20. … nutzen Nachbaraufgaben beim Lösen von schwierigen Aufgaben (Fast-Verdoppeln, Nähe zur 10). … nutzen die Zerlegungsaufgaben beim Lösen von schwierigen Aufgaben (Kraft der 5, Teilschrittverfahren). … nutzen Analogieaufgaben. … nutzen Tauschaufgaben beim Lösen von Aufgaben. … beschreiben Beziehungen zwischen zwei Aufgaben. … sortieren Aufgaben in schwere und leichte Aufgaben. … sortieren Aufgaben nach verschiedenen Rechenwegen. … beschreiben ihren Rechenweg mit Hilfe von Anschauungsmaterial.
Räumliche Orientierung	… entwickeln räumliches Vorstellungsvermögen, das heißt, sie erkennen und beschreiben Wege und Lagebeziehungen.	… unterscheiden rechts und links korrekt. … nutzen die Begriffe vor/ nach und Vorgänger/Nachfolger korrekt. … beschreiben Gegenstände in der Beziehung zum eigenen Körper. … beschreiben räumliche Beziehungen zwischen zwei Gegenständen. … nutzen beim Beschreiben von Beziehungen eingeführte Wörter. … nehmen verschiedene Perspektiven ein und beschreiben dabei die Veränderungen. … nehmen in ihrer Vorstellung andere Perspektiven ein und beschreiben veränderte Positionen. … beschreiben Wege, die sie auf Bildern und Plänen gehen. … stellen beschriebene Lagebeziehungen her.
Ebene Figuren **Eingangsphase**	… benennen besondere geometrische Figuren und unterscheiden diese.	… sortieren geometrische Formen. (Klasse 1) … benennen Dreieck, Kreis und Viereck korrekt. (Klasse 1) … erkennen Formen in ihrer Umwelt. (Klasse 1) … beschreiben geometrische Formen mit den Fachbegriffen Ecke und Seite/Kante. (Klasse 2) … stellen Figuren durch legen, falten und schneiden her.

		… legen mit geometrischen Formen Figuren nach. (Klasse 1) … legen Flächen mit Hilfslinien mit Formen aus. (Klasse 1) … setzen Formen aus anderen Formen zusammen. (Klasse 1) … falten nach verbaler Anleitung mit Demonstration korrekt. (Klasse 1) … legen Flächen ohne Hilfslinien mit Formen aus. (Klasse 2) … schneiden oder falten aus Quadraten Dreiecke, Rechtecke und kleine Quadrate. (Klasse 2)
Ebene Figuren **Klasse 3/4**	… benennen geometrische Formen und ihre Eigenschaften.	… beschreiben geometrische Formen anhand ihrer Eigenschaften. (Klasse 3) … benennen Dreieck, Kreis, Viereck, Rechteck und Quadrat korrekt. (Klasse 3) … beschreiben Beziehungen und Unterschiede zwischen verschiedenen geometrischen Formen. (Klasse 4) … finden rechte Winkel in der eigenen Umgebung. (Klasse 4) … bestimmen und vergleichen Flächeninhalte durch Auslegen mit Einheitsquadraten. … vergleichen Flächen durch Auslegen. (Klasse 3) … bestimmen den Flächeninhalt durch Auslegen mit Einheitsquadraten. (Klasse 4)
Zahlenraumerweiterung Teil 1	… erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems.	… schreiben mehrstellige Zahlen stellenwertgerecht. … bündeln immer 10 Elemente bis keine weitere Bündelung mehr möglich ist. … verbinden den Stellenwert einer Zahl mit dem dahinterstehenden Zahlenwert. … zerlegen große Zahlen und setzen sie zusammen. … nutzen die Begriffe Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, …, bündeln, entbündeln, umtauschen korrekt. … notieren Zahlen in verschiedenen symbolischen Schreibweisen.

		… stellen Zahlen und Mengen im Zahlenraum bis 100/1000/1 000 000 auf verschiedene Weisen dar und wechseln situationsgerecht zwischen den Repräsentationsebenen. … stellen diktierte Zahlwörter mit Material dar (handelnd, beschreibend, mental). … lesen Zahlen korrekt. … übersetzen Materialdarstellungen (gebündelte und nicht gebündelte Mengen) in eine Zahl. … erfassen dargestellte/beschriebene Zahldarstellungen korrekt und nennen passende Zahlen. … stellen eine Zahl mit Material dar (handelnd, beschreibend, mental). … nutzen Strukturen bei der Darstellung von Mengen. … stellen die Zahlen mit Material entsprechend der Konventionen dar.
Zahlenraumerweiterung Teil 2	… erfassen Anzahlen mithilfe strukturierter Zahldarstellungen.	… erfassen mit Material (ZSB/Rechenrahmen) dargestellte Mengen. … erfassen ikonisch (Geheimschrift/Hunderterpunktefeld) dargestellte Mengen. … erfassen Mengen (ikonisch/Material) im Zahlenraum bis 100 quasi-simultan. … übertragen beschriebene Materialdarstellungen in eine Zahl. … nutzen Strukturen (Zehner/Kraft der 5) beim Erfassen und Beschreiben von Mengen. … nutzen die eingeführten Begriffe (Zehner, Einer, mehr, weniger) beim Beschreiben einer Zahl.
Zahlenraumerweiterung Teil 3	… zerlegen, ordnen und vergleichen Zahlen situationsgerecht.	… zählen sicher vorwärts. … zählen sicher rückwärts. … zerlegen Zahlen situationsgerecht (additiv und multiplikativ). … vervollständigen die Zahlenreihe korrekt.

	(s. Fachanforderungen Zahl und Operationen **Klasse 2, 3 und 4)**	… ordnen Zahlen korrekt der Größe nach. … lesen Zahlen auf dem skalierten Zahlenstrahl richtig ab. … vergleichen Zahlen auf unterschiedlichen Repräsentationsebenen miteinander. … verwenden das Kleiner-als-Zeichen und das Größer-als-Zeichen korrekt. … tragen Zahlen am skalierten Zahlenstrahl richtig ein. … tragen Zahlen an einem leeren Zahlenstrahl richtig ein. … nutzen Zahlbeziehungen beim Einzeichnen von Zahlen am Zahlenstrahl. … bestimmen Vorgänger und Nachfolger. … bestimmen Nachbarzehner/Nachbarhunderter/Nachbartausender/… . … nutzen die eingeführten Begriffe.
Flexibles Rechnen im Zahlenraum 100	… nutzen operative Beziehungen für die Rechenoperationen Addition und Subtraktion flexibel. (Hier am Beispiel Subtraktion dargestellt.)	… nutzen verschieden Rechenstrategien der Subtraktion. … lösen Subtraktionsaufgaben schrittweise. … lösen Subtraktionsaufgaben durch Ergänzen. … nutzen Nachbaraufgaben beim Lösen schwieriger Aufgaben (Nähe zum Zehner). … erklären unterschiedliche Rechenwege (mit und ohne Material). … nutzen eingeführte Begriffe. … ordnen Aufgaben bestimmten Strategien zu. … übersetzen Rechenstrichdarstellungen von Subtraktionsaufgaben in symbolische Darstellungen. … beschreiben Aufgabenbeziehungen.
Multiplikation Teil 1	… lösen Aufgaben der Multiplikation und Division, indem sie Ableitungsstrategien nutzen.	… leiten aus Rechengeschichte passende Malaufgabe ab. … stellen Rechengeschichten ikonisch/mit Material dar. … nennen passende Malaufgabe zu ikonischer Darstellung. … finden Malaufgaben in ihrer Umwelt. … stellen Malaufgaben ikonisch/mit Material dar. … erzählen Rechengeschichten passend zu Malaufgaben.

		… erzählen Rechengeschichten passend zum Bild/der Materialhandlung. … stellen Malaufgaben entsprechend der Konventionen am Punktefeld dar. … lesen Malaufgaben am Punktefeld ab. … beschreiben Darstellungen am Punktefeld. … beschreiben Unterschiede zwischen Aufgabe und Tauschaufgabe. … ordnen Malaufgaben passende Additionsaufgaben und umgekehrt zu. … nutzen eingeführte Begriffe, um Malaufgaben zu beschreiben.