

GRUNDSCHULE DES AMTES BREITENFELDE



Schulinternes Fachcurriculum für das Fach „Mathematik“

Stand: 07/2025

1	Präambel	Seite 1
2	<u>Kompetenzbereiche und Inhalte:</u>	Seite 1
2.1	Zahlen und Operationen	Seite 1
2.2	Größen und Messen	Seite 3
2.3	Raum und Form	Seite 4
2.4	Daten, Zufall und Kombinatorik	Seite 5
3	<u>Leistungsbewertung:</u>	Seite 6
3.1	Schriftliche Leistungsnachweise	Seite 6
3.2	Kompetenzraster	Seite 7
3.3	Benotung	Seite 7
4	<u>Medienkompetenz:</u>	Seite 8
4.1	Medien als Hilfsmittel	Seite 8
4.2	Informatische Bildung	Seite 8

Fachcurriculum für das Fach Mathematik

Stand 07/2025

PRÄAMBEL

Unser schulinternes Fachcurriculum Mathematik gibt einen Überblick über wichtige gemeinsame pädagogische und fachliche Absprachen. Hierbei wird auf die kleinschrittige Detailregelung verzichtet. Die Themen und Inhalte sind den einzelnen Jahrgangsstufen zugeordnet.

Da wir uns bemühen, unseren Unterricht den aktuellen Gegebenheiten der Klassen anzupassen und auf die Bedürfnisse der Kinder einzugehen, bestehen keine Ansprüche der Schülerinnen und Schüler sowie Eltern gegenüber der Schule, einen bestimmten Unterricht beziehungsweise Unterrichtsinhalt zu einem bestimmten Zeitpunkt zu erhalten. Im Laufe eines Schuljahres wird allen Schülerinnen und Schülern die freiwillige Teilnahme an Mathematikwettbewerben angeboten.

ÜBERSICHT

Kompetenzbereiche und Inhalte.....	1
Zahlen und Operationen.....	2
Größen und Messen.....	4
Raum und Form.....	5
Daten, Zufall und Kombinatorik.....	6
Leistungsbewertung.....	7
Medienkompetenz.....	9

KOMPETENZBEREICHE UND INHALTE

Der Unterricht orientiert sich am Lehrwerk Flex und Flo. Die Auswahl der Inhalte, die Reihenfolge und die Ausgestaltung der Themen orientieren sich an den Interessen und an dem Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler, sowie an den spezifischen Lernvoraussetzung der jeweiligen Lerngruppe.

Zahlen und Operationen	
Klasse 1 – Zahlenraum bis 10 bzw. 20	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Vorläuferfähigkeiten	Wahrnehmung, Klassifizieren, Seriation, Zuordnung
Zifferschreibkurs, Zahlenreihe	
Mengendarstellungen, Mengenerfassung	u.a. Würfelbilder, Strichlisten, Fingerdarstellungen, „Kraft der Fünf“, Blitzblick
Zahlbeziehungen	u.a. Nachbarzahlen, größer-kleiner-gleich, Ordnungszahlen
Zahlzerlegung	Zerlegungshäuser, Zehnerfreunde
Rechnen im Zahlenraum bis 10	Rechengeschichten, Tauschaufgabe/Umkehraufgabe, Aufgabenmuster
Bündeln Stellenwertsystem	Zehnerbündel, Zehner-Einer
Halbieren/ Verdoppeln	z.B. mit Hilfe von Spiegeln, Marienkäferpunkte etc.
Rechnen im Zahlenraum bis 20	Ableitungstrategien: Aufgabenfamilien, verdoppeln/halbieren, Aufgabenmuster, Rechenstrategien: Zehnerfreunde, Zehnerstopp, Zurück zum Zehner, Rechnen am Rechenstrich; Rechnen in Sachsituationen
Klasse 2 – Zahlenraum bis 100	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Orientierung im Zahlenraum bis 100	Zahlbeziehungen (größer-kleiner-gleich, Vorgänger/Nachfolger), Zahlenfolge, Stellenwerte (Hunderter-Zehner-Einer, Bündeln)
Rechnen im Zahlenraum bis 100 (mit und ohne Zehnerübergang)	Rechnen mit Zehnerzahlen, Zwerg- und Riesenaufgaben, Ableitungsstrategien, Rechenstrategien (schrittweise, stellenweise), Rechnen am Rechenstrich, Zehner-Stopp, Zurück zum Zehner etc.
Einführung in die Multiplikation und Division	Kernaufgaben, Quadratzahlaufgaben
Orientierung im Zahlenraum bis 100	Zahlbeziehungen (größer-kleiner-gleich, Vorgänger/Nachfolger), Zahlenfolge, Stellenwerte (Hunderter-Zehner-Einer, Bündeln)

Klasse 3 – Zahlenraum bis 1 000	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Orientierung im Zahlenraum bis 100	Zahlbeziehungen (größer-kleiner-gleich, Vorgänger/Nachfolger), Zahlenfolge, Stellenwerte (Hunderter-Zehner-Einer, Bündeln)
Orientierung im Zahlenraum bis 1000	Zahlbeziehungen (größer-kleiner-gleich, Vorgänger/Nachfolger), Zahlenfolge, Stellenwerte (Tausender-Hunderter-Zehner-Einer, Bündeln)
Rechnen im Zahlenraum bis 1000 (mit und ohne Zehnerübergang)	Rechnen mit Hunderterzahlen, Zwerg- und Riesenaufgaben, Ableitungsstrategien, Rechenstrategien (schrittweise, stellenweise), Rechnen am Rechenstrich, Runden und Überschlagen
Einführung von schriftlicher Addition und Subtraktion	Ergänzungs- und Entbündelungsverfahren
Vertiefung der Multiplikation und Division; großes Einmaleins	Wiederholung Kernaufgaben, Quadratzahlaufgaben, Herleiten der fehlenden 1x1 Reihen, halbschriftliche Rechenverfahren

Klasse 4 – Zahlenraum bis 1 000 000	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Orientierung im Zahlenraum bis 1 000 000	Zahlbeziehungen (größer-kleiner-gleich, Vorgänger/Nachfolger), Zahlenfolge, Stellenwerte (Hunderttausender-Zehntausender-Tausender-Hunderter-Zehner-Einer, Bündeln)
Rechnen im Zahlenraum bis 1 000 000 (mit und ohne Zehnerübergang)	Vertiefung der schriftlichen Rechenverfahren (Addition/ Subtraktion), Rechengesetze
Einführung der schriftlichen Multiplikation und Division	Teilbarkeitsregeln, Rechengesetze

Größen und Messen	
Klasse 1	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Umgang mit verschiedenen Größen im Rahmen des Zahlenraumes	Geld Zeit: Spüren und Schätzen von Zeit; Uhrzeit: Volle Stundenzahl auf der analogen Uhr, Minuten- Stundenzeiger
Das Jahr/Jahreszeiten	Die 7 Wochentage
	Das Jahr mit den 12 Monaten
	Die Vier Jahreszeiten
Klasse 2	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Umgang mit den Größen Geld, Zeit und Längen im Rahmen des Zahlenraums	Geld
	Zeit: Einteilung der Stunde in 60 Minuten; Zeitspannen berechnen; Kalender
	Längen: Umgang mit den Messgeräten
Rechnen mit Größen in Sachsituationen	Einkaufen, Zirkusstationen, Schulfest, Fasching
Klasse 3	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Umgang mit den Größen Geld, Zeit, Längen im Rahmen des Zahlenraums	Rechnen mit Größen (Längen: Kilometer, Meter, Zentimeter, Millimeter; Gewichte: Kilogramm, Gramm)
Umwandeln im Rahmen des Zahlenraums	Kommabschreibweise, einfache Brüche, Zeitspannen als Brüche; Längen: Kilometer, Meter, Zentimeter, Millimeter; Gewichte: Kilogramm, Gramm
Rechnen mit Größen in Sachsituationen	z.B. Textaufgaben (Frage, Rechnung, Antwort)
Standardrepräsentanten	Aufbauen von Stützpunktvorstellungen wie z.B. 1kg Mehl, 1l Milch, 2m Zollstock, Meterlineal
Klasse 4	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Festigung der Kompetenzen der Klasse 1 bis 3 durch Wiederholung und Vertiefung im erweiterten Zahlenraum	Rechnen mit Größen (Ergänzung der Größen um Gewicht: Tonne und Volumen: Liter und Milliliter)
Rechnen mit Größen in Sachsituationen	z.B. Textaufgaben (Frage, Rechnung, Antwort)

Raum und Form	
Klasse 1	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Vorläuferfähigkeiten/ visuelle Wahrnehmung/ räumliches Vorstellungsvermögen	Figur-Grund-Wahrnehmung, Auge-Hand-Koordination, Wahrnehmungskonstanz, Raumlage, rechts-links, räumliche Beziehungen, visuelles Gedächtnis;
Flächen/ ebene Formen	Quadrat, Rechteck, Kreis, Dreieck und deren Eigenschaften benennen
Einführung der Körper	Würfel, Quader, Kugel, Zylinder, Kegel, Pyramide benennen
Muster und Symmetrie	Muster zeichnen und fortsetzen, Spiegelbilder, spiegeln
Klasse 2	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Vertiefung der Körper	Würfel, Quader, Prisma, Zylinder, Pyramide, Kugel, Kegel
Einfache Würfelgebäude	Baupläne lesen und erstellen, Orientierung im Raum, Ansichten, Wege im Schulgebäude
Zeichnen	Freihandzeichnen, Arbeiten mit dem Lineal
Achsensymmetrie	Spiegelachsen, Faltschnitte herstellen, Symmetrie in der Lebenswelt
Klasse 3	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Vertiefung Körper und Körernetze	Kantenmodelle, komplexe Würfelgebäude
Flächen am Geobrett	Zeichenmuster nachspannen
Vertiefung Symmetrie	Eigene symmetrische Figuren herstellen
Klasse 4	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Kopfgeometrie	Kippfolgen (Würfel)
Umgang mit Zirkel und Geodreieck	Rechter Winkel, Parallelen, Muster entwerfen
Parkettierungen	Eigene Parkettierungen entwerfen

Daten, Zufall und Kombinatorik	
Klasse 1	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Kombinatorik	Lösen einfacher kombinatorischer Fragestellungen durch Probieren
Daten	Erste Erhebung von Daten (z.B. Lieblingsfarbe); Erstellen einfacher Tabellen und Diagramme (Balken- oder Säulendiagramme) anhand konkreter Ereignisse (Feste, Haustiere, Farben)
Klasse 2	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Kombinatorik	Lösen einfacher kombinatorischer Fragestellungen mit Hilfe von Skizzen
Einführung in die Wahrscheinlichkeit	Lösen einfacher Zufallsexperimente (mit Münzen oder Würfeln) sicher - möglich - unmöglich
Daten erheben und darstellen	Umfragen durchführen und Daten in Diagrammen darstellen
Klasse 3	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Kombinatorik	Darstellung kombinatorischer Fragestellungen in geeigneter Form (Tabellen, Säulendiagramm, Streifendiagramm, Baumdiagramm)
Zufall und Wahrscheinlichkeit	Ergänzen um „wahrscheinlich – unwahrscheinlich“
Klasse 4	
Inhaltliche Schwerpunkte	Beispiele
Kombinatorik	Festigung der Kompetenzen der Klasse 1 bis 3 durch Wiederholung und Vertiefung im erweiterten Zahlenraum
Daten erheben und darstellen	Erweiterung von Diagrammen (z.B. Kreisdiagramme)
Vertiefung von Wahrscheinlichkeitsrechnung und Zufallsexperimente	siehe „Zufall und Wahrscheinlichkeit“

LEISTUNGSBEWERTUNG

Die Leistungsbeurteilung erfolgt auf Grundlage der lernprozessbegleitenden Unterrichtsbeobachtungen sowie der Auswertung von schriftlichen Arbeitsergebnissen. Die überfachlichen Kompetenzen finden durchgehend Berücksichtigung. In unserer Diagnostik orientieren wir uns an unserem Lehrwerk.

Schriftlichen Leistungsnachweise

Leistungsnachweise werden ab Klassenstufe 2 erbracht.

Laut Erlass pro Klassenstufe mindestens: 5 Klassenarbeiten
2 alternative Leistungsnachweise

Zusätzlich können die Leistungsnachweise durch Tests ergänzt werden.

Alternative Leistungsnachweise können beispielsweise Kopfrechentests, Themen-Mappen, Klassenarbeiten, Themenreferate, Themenplakate sein. Die Bewertung erfolgt über Benotung und/oder Kompetenzraster.

Vergleichsarbeiten (VERA) werden in Klassenstufe 3 durchgeführt und die Ergebnisse werden zu diagnostischen Zwecken verwendet. Sie können als alternativer Leistungsnachweis genutzt werden und werden aber nicht benotet.

Bemerkungen:

Nur bei Kindern mit anerkanntem Förderbedarf dürfen die Leistungsnachweise differenziert werden. Kinder, bei den eine Lese-Rechtschreibschwäche vermutet wird, erhalten bei Aufgabenstellungen und Sachaufgaben Hilfestellung (Vorlesen). Nur bei beschlossenem Nachteilsausgleich dürfen dokumentierte Hilfsmittel benutzt werden.

→ Im Zeugnis muss ab Klassenstufe 3 eine Benotung erfolgen.

Kompetenzraster

Klassenstufe 1: Kompetenzraster in 3-er Abstufung

sicher --- teilweise sicher ---- unsicher

Klassenstufe 2: Kompetenzraster in 5-er Abstufung (wie im Zeugnis)
sicher --- überwiegend sicher --- teilweise sicher --- überwiegend unsicher --- unsicher

Klassenstufen 3 und 4: Benotung und Kompetenzraster in 5-er Abstufung (wie im Zeugnis)

Benotung

Die Benotung erfolgt laut Fachkonferenz-Beschluss nach der Punkt-Noten-Tabelle (siehe Fachkonferenz-Ordner). Beim Erreichen von halben Punktzahlen wird aufgerundet.

Bepunktung von Sachaufgaben (Frage/Rechnung/Antwort):

- Frage: pro richtig gestellter Frage 1P
- Rechnung: pro richtiger Rechnung 1P
Rechnung falsch 0P
- Antwort: pro richtiger Antwort 1P
- Folgeantwort richtig formuliert, aber mit falschem Ergebnis 1P

MEDIENKOMPETENZ

Medien als Hilfsmittel

In unserer Schule stehen uns momentan 90 Tablets und 19 stationäre Rechner zur Verfügung. Jeder Klassenraum ist mit einer digitalen Tafel ausgestattet.

Lernmittel	Präsentationsmittel	Arbeitsmittel
<u>Lernapps/-software:</u> Anton-App, Klötzchen-App, Lernwerkstatt, Bee-Bots	digitale Tafeln, Tablet (Keynote)	Tablet (Kamera, QR-Codes, Pages, Bilder)
<u>Internetseiten:</u> BiBox (Lernvideos), Learning- Apps, meine-forscherwelt.de, mahiko.de, pikas.de		
<u>Lernsystem:</u> MatheZeit		

Alle Schülerinnen und Schüler besitzen einen QR-Code, um sich schnell und mühelos auf den Tablets einzuloggen zu können.

Im Fach „Digitales Lernen“ werden die Grundlagen zur Bedienung von stationären PC, Tablet und Bee-Bot vermittelt.

Informatische Bildung

Um Coding und das Eingeben der Programmiersprache zu üben, nutzen wir Bee-Bots als Lernmittel. Unsere Schule verfügt über 12 Bee-Bots, die allen Fächern zur Verfügung stehen. Die einzelnen Bee-Bots können von Kindern über Richtungspfeile so programmiert werden, dass diese auf dem Spielbrett bestimmte Wege fahren, Hindernisse umfahren und Ziele erreichen (Schulung der Raumorientierung).