

Grundschule des Schulverband Oldenburg-Land

Fachcurriculum Mathematik

**beschlossen durch die Fachkonferenz Mathematik
am 13.12.2024**

Inhaltsverzeichnis

I Unterricht.....	1
II Fachsprache.....	3
III Diagnostik, Fördern, Fordern.....	5
IV Hilfsmittel, Medien.....	5
V Medienkompetenz.....	6
VI Leistungsbewertung.....	6
VII Überprüfung und Weiterentwicklung	7

Das Fachcurriculum für Mathematik basiert auf den zentralen Kompetenzbereichen, die in den Fachanforderungen für Mathematik in Schleswig-Holstein definiert sind. Sie dienen als Grundlage für den Unterricht und setzen die Bildungsstandards für die Primarstufe um.

Die Grundschule des Schulverbands Oldenburg-Land hat sich auf folgende pädagogische und fachliche Absprachen im Fach Mathematik geeinigt.

I Unterricht

Die vier inhaltsbezogenen Kompetenzen „Zahlen und Operationen“, „Größen und Messen“, „Raum und Form“, „Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit“ werden je nach Jahrgangsstufe in Bereiche aufgeteilt. Die Kompetenz „Muster und Strukturen“ weist eine starke Verknüpfung mit allen anderen Kompetenzen auf und wird daher nicht einzeln aufgeführt und gilt als übergeordnete Leitidee.

Jahrgangsstufe 1

Inhaltsbereich	Themen
Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Zahlen bis 20 (Ziffernkurs, Zahlzerlegung, Nachbarzahlen, Ordnen und Vergleichen) • Einführung grundlegender Operationen: Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20 • Förderung des Zahlverständnisses durch Zählen, Bündeln und Entbündeln • Einfache Gleichungen und Ungleichungen • Rechengeschichten
Größen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung einfacher Maßeinheiten: Längen messen (z. B. mit Körpermaßen wie Handlängen) • Vergleichen von Längen
Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und benennen von ebenen Figuren (Kreis, Rechteck, Quadrat, Dreieck) • Orientierung im Raum: oben/unten, rechts/links, vor/hinter
Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Erste Erfahrungen mit Daten: Sortieren und einfache Diagramme (z. B. Strichlisten)

Jahrgangsstufe 2

Inhaltsbereich	Themen
Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des Zahlenraums bis 100 • Einführung des Zehnerübergangs bei Addition und Subtraktion • Verdoppeln und Halbieren als Vorbereitung auf Multiplikation und Division • Einführung der Multiplikation und Division • Rechnen in Kontexten
Größen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Uhrzeiten (volle Stunden, halbe Stunden) • Einführung von Euro und Cent: Rechnen mit Geldbeträgen
Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Formen untersuchen (z. B. Symmetrie, räumliche Objekte) • Einfache Muster und Strukturen erkennen und fortsetzen • Umgang mit dem Lineal
Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen und Darstellen von Daten (z. B. Tabellen)

Jahrgangsstufe 3

Inhaltsbereich	Themen
Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlenraum bis 1.000 • Vertiefung der Multiplikation und Division • Halbschriftliches und schriftliches Addieren und Subtrahieren • Halbschriftliches Multiplizieren • Überschlag und Runden
Größen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit den Größen Geld, Zeit, Gewicht, Länge • Umgang mit Messgeräten für die Größen • Messen und Schätzen

Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung geometrischer Körper (z. B. Quader, Würfel, Kugel) • Kopfgeometrie • Würfelnetze
Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Daten und Häufigkeiten • Tabellen und Diagramme

Jahrgangsstufe 4

Inhaltsbereich	Themen
Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlenraum bis 1.000.000 • Schriftliche Multiplizieren und halbschriftliches Dividieren • Verbindung aller Rechenarten • Rechnen in Kontexten
Größen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Brüche und Dezimalbrüche • Umgang mit der Größe Volumen • Rechnen mit Größen in Sachsituationen
Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Winkelmaßen (rechte Winkel, senkrechte und parallele Geraden) • Einführung von Flächen- und Umfangsberechnungen • Umgang mit Zirkel und Geodreieck • Lagebeschreibungen
Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung der Arbeit mit Diagrammen (z. B. Kreisdiagramme) • Einfache Zufallsexperimente

II Fachsprache

Die Fachsprache unterstützt die Entwicklung eines grundlegenden mathematischen Verständnisses. Die Begriffe werden in Verbindung mit Anschauungsmaterial oder konkreten Handlungen eingeführt und mittels Wortspeicher festgehalten. Die gezielte Förderung der Fachsprache hilft Kindern, mathematische Zusammenhänge präzise zu beschreiben. Sie wird in spielerischen Kontexten geübt um das Verständnis zu fördern.

Fachsprache 1. Jahrgang

Inhaltsbereich	Fachsprache
Zahlen und Operationen	Zahlwörter: eins, zwei, ... zwanzig Ordnungszahlen: erster, zweiter... Grundlegende Begriffe: mehr, weniger, gleich, genauso viele Operationen: plus, minus, gleich, Ergebnis Reihenfolge: vor, nach, erster, letzter, dazwischen
Größen und Messen	Längen: lang, kurz, gleich lang, unterschiedlich lang Messen: leicht, schwer Zeit: heute, morgen, gestern, Tag, Nacht, Stunde, Minute
Raum und Form	Lagebegriffe: oben, unten, links, rechts, davor, dahinter, neben Formen: Kreis, Quadrat, Rechteck, Dreieck, Eigenschaften: rund, eckig, groß, klein
Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit	Häufigkeiten: mehrmals, einmal, keinmal Darstellungen: Strichliste, Bild

Fachsprache 2. Jahrgang

Inhaltsbereich	Fachsprache
Zahlen und Operationen	Zahlenraum: bis 100, Zehnerzahlen, Einerzahlen, Hundertertafel Rechenoperationen: plus, minus, Summe, Differenz, Partnerzahl, Tauschaufgabe Zahlenbeziehungen: gerade, ungerade, größer als, kleiner als
Größen und Messen	Längen: Meter, Zentimeter Zeit: Uhrzeit (volle Stunden, halbe Stunden), Kalender (Wochentage, Monate) Geld: Euro, Cent, Betrag, Wechselgeld
Raum und Form	Geometrische Figuren: Kreis, Rechteck, Quadrat, Dreieck, Linie, Punkt Räumliche Orientierung: vorne, hinten, in der Mitte, innen, außen Eigenschaften: Kanten, Ecken, Flächen
Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit	Diagramme: Balkendiagramm, Säulendiagramm Wahrscheinlichkeiten: sicher, möglich, unmöglich

Fachsprache 3. Jahrgang

Inhaltsbereich	Fachsprache
Zahlen und Operationen	Zahlenraum: Zahlen bis 1.000, Hunderter, Zehner, Einer Rechenoperationen: Multiplikation, Division, Produkt, Quotient, Faktor Eigenschaften von Zahlen: gerade, ungerade, Vielfache, Teiler, Nachbarzahlen Zahlenbeziehungen: größer als, kleiner als, gleich, Ungleichung
Größen und Messen	Längen: Meter, Zentimeter, Millimeter Gewicht: Kilogramm, Gramm Zeit: Stunden, Minuten, Sekunden, Tageszeit (z. B. Vormittag, Nachmittag) Geld: Betrag, Wechselgeld, Summe, Differenz
Raum und Form	Geometrische Figuren: Rechteck, Quadrat, Dreieck, Kreis, Vieleck, Symmetrieachse Räumliche Orientierung: oben, unten, links, rechts, gegenüber, diagonal Eigenschaften: Kanten, Ecken, Flächen, symmetrisch, unsymmetrisch
Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit	Diagramme: Säulendiagramm, Balkendiagramm, Tabelle Begriffe zur Auswertung: Häufigkeit, Mittelwert, Maximum, Minimum

Fachsprache 4. Jahrgang

Inhaltsbereich	Fachsprache
Zahlen und Operationen	Zahlenraum: Zahlen bis 10.000, Tausender, Zehnerzahlen, Dezimalzahlen Rechenoperationen: schriftliche Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division

	Eigenschaften von Zahlen: Primzahlen, Vielfache, Teilbarkeit Brüche: Zähler, Nenner, Halb, Viertel, Drittel, Ganzes, Bruchteil
Größen und Messen	Längen: Kilometer, Hektometer Gewicht: Tonne Volumen: Liter, Milliliter Zeit: Zeitspannen, Tageslänge, Monatslänge Einheitenumrechnung: z. B. von cm zu m, von g zu kg
Raum und Form	Geometrische Figuren: Quader, Würfel, Kegel, Pyramide, Zylinder Eigenschaften: Volumen, Fläche, Umfang, Kantenlänge Winkel: spitz, stumpf, rechtwinklig, Gradmaß
Daten, Zufall, Wahrscheinlichkeit	Diagramme: Kreisdiagramm, Diagrammbeschriftungen (Achsen, Titel) Wahrscheinlichkeiten: sicher, wahrscheinlich, unwahrscheinlich, unmöglich

III Diagnostik, Fördern, Fordern

Im Unterricht wird auf eine prozessbegleitende Diagnostik geachtet. Diese umfasst die Analyse und Diskussion von Lösungswegen und Fehlern, eine Aufgabenauswahl mit geringer Eingangsschwelle und Komplexitätszuwachs sowie die Anwendung von kommunikativen Methoden wie zum Beispiel Mathekonferenzen. Diese unterrichtlichen Aspekte dienen zudem der Binnendifferenzierung. Durch die Bereitstellung von Aufgaben aus allen drei Anforderungsbereichen erfahren die Schülerinnen und Schüler eine natürliche Differenzierung.

In Förderstunden nach dem regulären Unterricht werden zentrale Inhalte des Unterrichts in Kleingruppen wiederholt und gefestigt. Zudem unterstützt eine sonderpädagogische Fachkraft regelmäßig die Lernprozesse der Kinder.

Kindern mit besonderen Fertigkeiten in Mathematik werden Forder-Aufgaben bereitgestellt. Diese beziehen sich auf Knobel- oder Fermi-Aufgaben und werden an einem festen Platz im Klassenraum angeboten.

IV Hilfsmittel, Medien

Die Anwendung von Hilfsmitteln ist für den Darstellungswechsel und die durchgängige Sprachbildung unerlässlich. Die Materialien werden in einem Mathe-Schrank den Lehrkräften für ihren Unterricht zur Verfügung gestellt. Je nach Jahrgangsstufe werden folgende Hilfsmittel genutzt:

Jahrgangsstufe 1:

Plättchen (blau/rot), Rechenschiffe, Schüttelboxen, 20er-Rechen-Rahmen, Zahlenstrahl ZR20, Steckwürfel, Rechenkette, Formenplättchen, Spiegel, geometrische Formen

Jahrgangsstufe 2:

Plättchen (blau/rot), 100er-Rechenrahmen, 100er-Tafel und –Feld, Zahlenstrahl ZR100, Dienes-Material (H / Z / E), Lineal 15 cm und 30 cm, Rechengeld, geometrische Körper, Spiegel, Würfelnetze

Jahrgangsstufe 3 / 4:

Tausenderfelder, Dienes-Material (T / H / Z / E), Lineal 15 cm und 30 cm, Rechengeld, geometrische Körper, Würfelnetze, Geodreieck, Zirkel, Messgeräte

V Medienkompetenz

Die Entwicklung der Medienkompetenz der Grundschüler wird mittels unterschiedlichen Anwendungen gesichert. Alle Klassen sind mit einem Smartboard ausgestattet. Die Smartboards verfügen über zwei Oberflächen. Auf der Android-basierten Version können Lernapps und digitale Tafelbilder genutzt werden. Auf der Windows-basierten Version sind Lernprogramme von „Welt der Zahl“ installiert sowie die Vollversion des Unterrichtstools „Smart“. Es besteht eine Lizenz für das digitale Unterrichtssystem Bibox von Westermann. Hier kann parallel zum Printprodukt mit dem Lehrwerk „Welt der Zahl“ gearbeitet werden. Jeder Standort verfügt über einen Klassensatz Convertables, die ebenso mit Mathematik-Apps ausgestattet sind. Die Schülerinnen und Schüler können damit Lernvideos oder -podcasts aufnehmen, QR-Codes erstellen oder lesen, Online-Spiele (z.Bsp. Würfelnetze-Quiz, LerningApps) und Online-Recherchen durchführen.

VI Leistungsbewertung

Die Zeugnisnote der Schülerinnen und Schüler setzt sich zu 60 % aus der mündlichen Mitarbeit und zu 40 % aus den Leistungsnachweisen zusammen. Als Leistungsnachweise gelten Klassenarbeiten und je nach Jahrgangsstufe bestimmte schriftliche Arbeitsergebnisse, wie zum Beispiel Präsentationen, Plakate oder Projektbeiträge.

Die Anzahl der Leistungsnachweise pro Jahrgangsstufe entspricht:

Jahrgangsstufe 2: 7 Leistungsnachweise, davon 5 Klassenarbeiten

Jahrgangsstufe 3 und 4: 14 Leistungsnachweise, davon 10 Klassenarbeiten

In Jahrgangsstufe 3 wird zudem analog zum Fach Deutsch in Mathematik eine bundesweite Vergleichsarbeit (VERA-3) geschrieben. Diese Vergleichsarbeit wird vom Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) erstellt und ausgewertet. Die Ergebnisse der Vergleichsarbeit werden anonym an das IQB übermittelt. Die Lehrkraft kann das Ergebnis als Leistungsnachweis werten.

Schriftliche Leistungsnachweise müssen von der Lehrkraft nicht angekündigt werden.

Die mündliche Note setzt sich hauptsächlich zusammen aus der Qualität und Quantität mündlicher Beiträge im Unterricht, den schriftlichen Beiträgen aus Einzel-, Partner und Gruppenarbeit, den Hausaufgaben, der Heftführung und den Lernerfolgskontrollen.

Lernerfolgskontrollen, auch Tests genannt, sind schriftliche Prüfungen geringeren Umfangs, die den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler in einem Themenbereich diagnostizieren.

Die Notenvergabe einzelner Lernerfolgskontrollen und Klassenarbeiten unterliegt einem Verteilungsschlüssel, der auf die zu Grunde liegenden Punkte angewendet wird. In Ausnahmefällen kann von dieser Verteilung abgewichen werden:

Note	Erreichte Punktzahl in %
1 (sehr gut)	100 - 96
2 (gut)	95 - 80
3 (befriedigend)	79 - 65
4 (ausreichend)	64 - 50
5 (mangelhaft)	49 - 25
6 (ungenügend)	24 - 0

VII Überprüfung und Weiterentwicklung

Das Fachcurriculum wird regelmäßig von der Fachkonferenz Mathematik evaluiert und gegebenenfalls angepasst.