

Fachcurriculum Mathematik – Klasse 3

Grundschule Fahrenkrug

Grundsätzliche Organisation

Fortführung des zweigeteilten Schuljahres. Kontinuierliche Anpassung der Halbjahresthemen entsprechend der inhaltlichen Progression (z.B. im 1. Hj: Zahlenraum 100-1000, 5 Wochenstunden Mathematik in jedem Halbjahr).

Inhaltliche Schwerpunkte und Methoden richten sich nach dem Schulbuch *Welt der Zahl 3* und den schleswig-holsteinischen Fachanforderungen

Inhaltsbereiche (Themenfelder)

- Zahlen und Operationen:
 - Aufbau des Zahlenverständnisses im Raum bis 1 000 (Lesen, Schreiben, Ordnen großer Zahlen) Vertiefung der Stellenwertvorstellungen (Hunderter, Zehner, Einer) und Systematisierung (Tausender einführen). Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 1 000 automatisieren, dabei effiziente Rechenstrategien (z.B. Ergänzen, Rückwärtsrechnen) nutzen.
 - Wiederholung des kleinen Einmaleins (Einmaleins bis 10×10) und Anwendung beim Multiplizieren und Dividieren, Einführung in das Zehner-Einmaleins
 - Halbschriftliches Multiplizieren üben (z.B. Zerlegen in Zehner, Überschlagsrechnungen) und Zahlbeziehungen (z.B. Teilbarkeit, Vielfache) erkunden.
 - Umgang mit Rechenverfahren: schriftliche Additionen/Subtraktionen
- Raum und Form (Geometrie): Spiegeln und Achsensymmetrie spielerisch erforschen (Muster legen mit Spiegel; Spiegelungen in der Umgebung) Einfache Symmetrieachsen konstruieren (Spiegelachse finden). Erweiterung der Formenkenntnis: Einführung ins Zeichnen (Lineal) und Beschreiben von Strecken und ebenen Figuren (Umfang ebener Figuren erfassen). Orientierung im Raum durch Wegebeschreibungen (Pläne, Karten lesen und verstehen). Geometrische Körper: Bau und Modelle (z.B. Netz von Würfel und Quader), förmlicher Umgang mit Körpern (Kanten, Ecken)

- Größen und Messen: Komplexere Größenverständnisse: Umgang mit Geld Euro, Cent auch über 100 (Sachaufgaben mit mehreren Euro-Beträgen) Vertiefung Zeitrechnung: Uhrzeiten (Viertelstunden, Viertel nach / vor; Tagesabläufe), Umgang mit Kalender (Monate, Jahreszeiten). Messen von Längen (Meter, Dezimeter), Vergleich und Umwandlung (cm-m). Erste Erfahrungen mit Gewichten (Gramm, Kilogramm) – z.B. durch Wiegen und Umgang mit Waage
Volumen/Mengen: Liter und Milliliter (Wasser schätzen und messen). Flächenbegriffe: Parkettieren einfacher Formen als Einführung in Flächeninhalt (z.B. Flächen mit Quadraten belegen). Einheitenumwandlungen innerhalb dieser Größen (z.B. cm in m, ml in l). Anwendung der Größen in praktischen Sachkontexten (Bäckereikauf, Kochen mit Rezeptmengen).
- Daten, Wahrscheinlichkeit, Kombinatorik: Einführung in statistische Darstellungen: Häufigkeitstabellen und Säulen-/Balkendiagramme (z.B. Abstimmungsergebnisse auswerten). Einfaches Sammeln und Vergleichen von Daten (Klassenstatistik, Ergebnisse von Experimenten). Qualitatives Schätzen von Wahrscheinlichkeiten (z.B. unmöglich, möglich, sicher) bei Zufallsexperimenten
Systematisches Kombinatorikdenken: einfache Aufgaben, bei denen alle Möglichkeiten ermittelt werden (z.B. Münzwurf oder Würfelzahlen-Kombinationen).

Allgemeine Kompetenzen

Kommunizieren und Argumentieren: Schüler erklären Rechenwege und Ergebnisse (z.B. beim Rechengespräch) und nutzen mathematische Fachbegriffe in ihrer Argumentation

Sie vergleichen eigene Lösungsstrategien und lernen, Überlegungen zu begründen.

Problemlösen: Vielfältige Problemaufgaben (Sachaufgaben, Rechengeschichten) mit mehreren Schritten fördern den selbstständigen Einsatz von Strategien (Vorwärts-/Rückwärtsrechnen, Schätzen vor dem Rechnen). Die Klasse wird ermuntert, eigene Lösungswege zu entwickeln und mit Mitschülern zu diskutieren.

Modellieren: Anwendung des Gelernten auf Lebensweltprobleme: z.B. Überschlagrechnungen beim Einkaufen, Skizzieren von Wegen in Stadtplänen, Umrechnungstabellen erstellen (Uhrzeit, Längen). Kinder lernen, Alltagssituationen in Rechenaufgaben zu übersetzen und Lösungen zur Ausgangssituation zurückzuführen

Mit mathematischen Objekten arbeiten: Systematische Nutzung von Anschauungsmaterial und Rechenhilfen (Daten erfassen mit Tabellen). Eigene bildliche Darstellungen (z.B. Zahlenstrahlzeichnungen) zur Problemlösung anfertigen.

Strukturiertes Denken: Rechenstrategien wie Runden und Überschlag werden verinnerlicht, um Zwischenergebnisse zu überprüfen. Kinder üben, schrittweise vorzugehen und Teilschritte zu dokumentieren (Rechenschritte protokollieren).

Methoden

Offene und entdeckende Aufgaben: Einsatz von „Knobelaufgaben“ ermöglicht differenzierte Lernzugänge. Lernwerkstatt-Phasen (Stationenarbeit) zu Geometrie, Größen und Daten fördern selbständiges Arbeiten.

Kooperatives Lernen: Partner- und Gruppenarbeit („Mathe-Partner-Test“, Zahlenspiele) vertiefen Lerninhalte. Teamarbeit beim Lösen komplexer Sachaufgaben (Gruppen entwickeln gemeinsam Lösungsstrategien).

Rechenkonferenzen: Gemeinsame Auswertungen geben jedem Schüler Raum, Vorgehensweisen zu erläutern und zu reflektieren. Arbeitspläne ermöglichen individuelle Übungsphasen mit Selbstkontrolle (Zahlenstrahlkarten, Kopiervorlagen).

Anschauungsmaterial vertieft einsetzen: Z.B. gemeinsames Messen im Klassenzimmer (Längen messen, Geld zählen im Rollenspiel). Mathe-Spiele (z.B. Würfelspiele für Addition/Subtraktion) motivieren. Rechengeschichten machen Lernen anschaulich.

Fachsprache (Sprachbildung)

Erweiterung des Fachwortschatzes: Neue Begriffe wie „Zahlwort“, „Ziffer“ (Einser-/Zehnerstelle), „Hunderterreihe“, „Hunderterfeld“; Rechenbegriffe: „Multiplikation, Produkt, Faktor, Division, Quotient, Rest“, „Stellenwertsystem“. Größenbegriffe: „Zentimeter, Meter, Gramm, Kilogramm, Liter, Milliliter, Symmetrie, Achse, Umfang, Betrag, sortieren“.

Fachsprache üben: Ziel ist schrittweise der Übergang von Alltagssprache zur Fachsprache (z.B. „nehmen“ = „subtrahieren“, „zusammenzählen“ = „addieren“). Fachbegriffe werden an Tafel/Plakat gesammelt („Wortspeicher“) und aktiv in Erklärungen benutzt.

Argumentationssprache: Fördern, dass Schüler Sätze bilden wie „Ich habe ... gelöst, indem ich ...“

Diagnostik

Schriftliche Lernstandstests: Einsätze von Klassenarbeiten (Addition/Subtraktion, Einmaleins, Größen) Lernerfolgskontrollen dokumentieren den Fortschritt.

Mündliche Überprüfung: Kurztests (z.B. Zahlenraum bis 100 abfragen, Kopfrechen-Quiz) und Beobachtung bei Partnerarbeit (etwa Aufgaben erklären).

Förderdiagnose: Auswertungen aus Fördermaterialien (Materialsammlung Fördern) zeigen individuelle Lücken (z.B. Rechenwege, Fachbegriffe). Individuelle Förderplanung nach Leistungsstand mit Lernplänen.

Im 2. Halbjahr werden in Klasse 3 die Vergleichsarbeiten (VERA) geschrieben.

Leistungsbewertung

Leistungsnachweise: In Klasse 3 werden Klassenarbeiten zu zentralen Themen (Rechnen bis 100/1000, Größenumwandlung, Geometrie) und deren gleichwertige Leistungen geschrieben

Mündliche Leistungen (Erklärungen, Beteiligung) und schriftliche Übungen (Hausaufgaben, Lernzielkontrollen) fließen in die Note ein.

Portfolio / Präsentationen: Schüler können eigenständige Projekte (z.B. kleines Forscherheft zu Mustern/Symmetrie) erstellen. Solche Arbeiten können bei der Benotung berücksichtigt werden.

Differenzierung (Fördern/Fordern)

Fördern: Einsatz von speziellen Übungen für schwächere Schüler, Kleingruppenunterricht zu Basiskompetenzen (Förderunterricht). Wiederholungsaufgaben auf kleinerem Anforderungsniveau (einfachere Einmaleins-Reihen, mehr Anschauungsmaterial). Lernpläne mit Zwischenzielen helfen beim schrittweisen Aufbau von Zahlverständnis.

Fordern: Zusatzaufgaben im höheren Anforderungsbereich (Kopfrechenmarathon, Entdeckungsaufgaben zu Mustern, weiterführende Knobelaufgaben aus „Knobeln und Entdecken“)

„Schnitzeljagden“ (Sachaufgabenrallyes) und Mathe-Spiele für schnelle Rechner. Teilnahme an Mathe-Wettbewerben (z.B. Känguru) für leistungsstarke Schüler.

Anschauungsmaterialien

Rechenmaterial: Hundertertafel (in Schülerheft und Klassenraum), Zehnerblocks (Zehnersystemblöcke) und Ziffernkarten 0-9 zum Bauen großer Zahlen, Rechenschiffchen, Stellenwerttafeln, Zahlenstrahl (Bodenfliesen oder Leisten).

Mess- und Größenmaterial: Lineale, Maßbänder (mit cm/m), Waagen, Messzylinder/Becher (Liter-Messung). Set mit Euro-Münzen/Scheinen. Verschiedene Uhrenmodelle (analog) zum Üben der Uhrzeiten.

Geometrie: Geobretter, Mustersteine (Legosteine, Geometrie-Plättchen), Spiegel für Symmetrieübungen. Würfelkästen (Modelle) zum Zusammenbau von Netzen und Körpern. Geodreieck, Zirkel, Meterstab.

Andere Materialien: Karierte Arbeitsblätter (Plänenetz, Koordinatensystem), Smartboard, Kopiervorlagen (Textaufgaben, Muster-Plusreihen). Spiele (Dominos, Mathespiele).

Digitales Lernen

Digitalen Medien: Einsatz von Übungsprogrammen auf dem Smartboard und an den Tablets.

Überprüfung und Weiterentwicklung

Evaluation: Die Fachgruppe Mathematik wertet jährlich Unterrichtsergebnisse und Schülerleistungen aus. Erforderliche Anpassungen (z.B. im Umfang oder Schwerpunkt einzelner Themen) werden im schulinternen Curriculum dokumentiert und umgesetzt.

Fortbildungen: Lehrkräfte nehmen an Weiterbildungen zu neuen Lehrwerkmethoden und Diagnostik teil (z.B. Sprachförderung im Fach, Rechenstrategien). Die Erkenntnisse fließen in den Unterricht ein.

Qualitätssicherung: Weiterentwicklung des Curriculums ist Aufgabe der Fachkonferenz. Bei Bedarf (Schulentwicklung, Curriculums-Updates) werden Inhalte überarbeitet und die Fachkonferenzbeschlüsse aktualisiert.