

Fachcurriculum Mathematik – Klasse 1

Grundschule Fahrenkrug

Grundsätzliche Organisation

- Der Mathematikunterricht der Klasse 1 umfasst insgesamt 5 Wochenstunden (gemäß den Vorgaben für Schleswig-Holstein).
- In der Regel unterrichtet die Mathematiklehrkraft alle Mathematikstunden; in besonderen Fällen (z.B. bei Förderschüler*innen) kann Unterstützung durch Doppelbesetzungen und/oder der Sonderpädagogin hinzukommen.
- Der Lehrplan orientiert sich an den fünf gleichgewichteten Arbeitsfeldern Zahlbegriffsentwicklung, Operationen, Größen, Geometrie und Sachrechnen. Inhaltliche Schwerpunkte und Methoden richten sich nach dem Schulbuch *Welt der Zahl 1* und den schleswig-holsteinischen Fachanforderungen.

1. Halbjahr

Inhaltsbereiche und Themenfelder

- **Zahl und Operationen (bis 10):** Aufbau des Zahlverständnisses durch *Anzahlen erfassen und vergleichen*. Kinder lernen, kleine Mengen (z.B. Würfelbilder) simultan zu überblicken sowie Mengen geschickt durch Zählen zu ermitteln. Sie schreiben die Zahlen 1-10, ordnen sie und verstehen den Zehnerübergang ansatzweise (mit Rechenschiff, Zehnerfeld). Betragsvergleiche (mehr, weniger, gleich viele) werden eingeübt.
- **Rechnen – Addition/Subtraktion:** Kennenlernen von „Hinzufügen“ und „Wegnehmen“ in konkreten Situationen. (z.B. **Kapitel 1 „Zahlen bis 10“** im Lehrwerk: „Anzahlen erfassen und vergleichen“, „Anzahlen durch Zählen ermitteln“). Spielerische Additions- und Subtraktionsaufgaben ohne Zehnerübergang festigen das Rechenverständnis im Zahlenraum bis 10. Erste Strategien (Abzählen, Zerlegen kleiner Anzahlen) werden erprobt.
- **Raum und Form:** Raumorientierung (Lagebegriffe wie links/rechts, oben/unten) steht am Anfang. Einfache geometrische Formen (Kreis, Dreieck, Viereck) werden entdeckt, benannt und nach ihren Eigenschaften sortiert. Lineare Muster (z.B. bei Farben oder Formen) erkennen und fortsetzen fördert das analytische Denken.
- **Größen und Messen:** Vergleich von Längen und Abständen (z.B. Schrittlängen, Papierstreifen) wird in Alltagssituationen thematisiert. Erste Erfahrungen mit Geld werden spielerisch eingeführt (Kaufhaus spielen).

- **Sachrechnen:** Einfache Alltagssituationen werden mathematikbezogen dargestellt: „Anna bekommt 2 dazu, jetzt sind es 5“. Auch elementare Daten (z.B. Anzahlen von Spielzeugautos) werden erfasst (Strichlisten).

Kompetenzen

- **Basales Zahlenverständnis:** Kinder lernen, Mengen anschaulich zu erfassen (z.B. Punktkarten/Würfelbilder) und in Beziehung zu setzen. Wichtige Basiskompetenzen in Klasse 1 sind etwa das simultane Erfassen kleiner Anzahlen (bis 4) und der Mengenvergleich (mehr/ weniger/ gleich). Diese Verstehensgrundlagen gelten laut KMK als entscheidend für langfristigen Lernerfolg.
- **Entwicklung des Zahlbegriffs:** Die Zahlenwortreihe bis 10 wird sicher beherrscht. Kinder ordnen Zahlen. Sie verknüpfen Zahlwort, Zahlzeichen und Mengenabbildung. Ziffern werden korrekt geschrieben und benannt. Grundlegende Zahlbeziehungen (z.B. 3 ist mehr als 2 um 1) werden erfasst.
- **Rechenkompetenz:** Erste Rechenoperationen werden verstanden: Addition als „Hinzukommen“ und Subtraktion als „Wegnehmen“ in konkreten Situationen. Kinder üben mit strukturierten Aufgaben ohne Zehnerübergang. Dabei kommt es darauf an, Aufgaben als Verknüpfung von zwei Teilmengen zu begreifen und Ergebnisse zu bestimmen.
- **Prozessbezogene Kompetenzen:** Problemlösen (Kinder erkunden z.B. selbstständig, wie viele Äpfel übrigbleiben), Kommunizieren (vorgefundene Rechenwege beschreiben) und Argumentieren (z.B. erklären, warum $2+3$ und $3+2$ dasselbe Ergebnis haben) werden von Anfang an gefördert. Offene Fragen („Wie kannst du herausfinden, wie viele Finger versteckt sind?“) regen zum Überlegen und Sprechen an.
- **Grundlegende Raum-Form-Fähigkeiten:** Kinder lernen, Lagebegriffe korrekt zu verwenden und einfache symmetrische Muster zu erkennen. Das Verständnis für Formen und deren Eigenschaften wird begründet (z.B. „alle Vierecke haben vier Ecken“).

Methoden

- **Handlungsorientiertes Lernen:** Mathematik wird durch konkrete Materialien (Würfel, Plättchen, Abakus, Rechenschiff) erlebbar gemacht. Kinder legen Mengen und rechnen „hands-on“, bevor sie abstrakt denken. Das Konzept des „**Bewegten Lernens**“ aus *Welt der Zahl* wird eingesetzt - z.B. Bewegungsspiele zur Festigung des Zahlverständnisses.
- **Differenzierung durch Progression:** Die Aufgaben sind nach dem Lehrwerk so gestaltet, dass sie mit steigender Schwierigkeit angepasst werden können (sanfte Progression). Jede Übung bietet dabei oft unterschiedlich schwierige Varianten (z.B. niedrigere bis höhere Zahlen, mit oder ohne Hilfsmittel), so dass schnelle Kinder gefordert und schwächere gefördert werden.

- **Kooperative Lernformen:** Wechselnde Partner- und Kleingruppenarbeiten (Mathe-Spiele, Stationenlernen) fördern Teamfähigkeit und Sprache. Dabei erklären Kinder einander ihre Lösungswege (Peer-Teaching). Zahlreiche Partnerspiele werden genutzt, um Inhalte wiederholt einzusetzen und zu festigen.
- **Visualisieren und Üben:** Tafelbilder, Arbeitsblätter und Plakate dienen der Strukturierung. Wiederholende Übungen in Form von Lernkartei oder täglichem Zählen stärken die Automatismen. Auch kreative Elemente (Zahlenlieder, Reimverse zu Rechenaufgaben) können zum Einsatz kommen.

Fachsprache

- Der Übergang von Alltagssprache zur Fachsprache wird schrittweise gefördert. Zu Beginn sprechen Kinder beispielsweise von „zwei Stück mehr“ oder „drei sind weg“; im Verlauf werden die Begriffe *Addition*, *Subtraktion*, *Summe*, *Differenz* eingeführt. Im Unterricht wird stets Wert daraufgelegt, dass neue Fachbegriffe in realen Zusammenhängen vorkommen.
- Wichtige Begriffe und Rechenwege sind in *Wortspeichern* des Schulbuchs verankert: Dort werden neue Fachwörter kindgerecht grafisch und mit Beispielen erklärt, um die Entwicklung der Fachsprache zu unterstützen.

Diagnostik und Leistungsbewertung

- **Diagnostik:** Zu Beginn des Schuljahres wird der Lernstand erfasst (Eingangsdagnostik) - z.B. durch Beobachtung einfacher Zähl- und Zuordnungsaufgaben oder formloses Abfragen. Dabei wird dokumentiert, wie sicher Kinder Mengen erkennen (bis 5-10), ob sie die Zahlenreihe beherrschen und einfache Zuordnungen (Menge-Zahlwort-Ziffer) vornehmen können. Fortlaufend erfolgen informelle Diagnosen: Lernstandsgespräche, kurze Testaufgaben und Beobachtungen im Unterricht zeigen Lernfortschritte oder Förderbedarf. Defizite in Mengenverständnis und Zählfertigkeit (basale Kompetenzen) gelten als Warnsignale für mögliche Rechenschwierigkeiten.
- **Leistungsbewertung:** In Klasse 1 gibt es keine Noten im üblichen Sinne. Die Kinder erhalten Rückmeldung vorwiegend verbal oder in Form von Diagnosebögen. Dokumentiert werden z.B. Arbeitsproben (Arbeitsheft, Malergebnisse) und die mündlichen Beiträge. Am Halbjahres- bzw. Jahresende beurteilt die Lehrkraft die mathematischen Grundfähigkeiten nach dem schulischen Bewertungsrahmen (Zielsetzung: „hat grundlegende Anforderungen erreicht“ etc.). Dabei fließt die persönliche Lernentwicklung ein (z.B. Verbesserungen im Zählniveau oder sichere Rechentechniken).

Differenzierung (Fördern/Fordern)

- **Fördern:** Kinder mit Förderbedarf erhalten individualisierte Hilfen. Das kann bedeuten: zusätzliche Zählhilfen (Stäbchen, Abakus), Wiederholung von Basiskonzepten (Material erkunden statt abstrakt rechnen) oder Arbeit in Kleingruppen mit starkem Anschauungsanteil. Externes Fördermaterial (z.B. *Förderheft Zahlverständnis*) wird gezielt eingesetzt. In der Lehrerkonferenz werden konkrete Fördermaßnahmen besprochen und dokumentiert.
- **Fordern:** Schnelle Lerner bekommen anspruchsvollere Aufgaben: etwa größere Zahlenräume (bis 20 oder 100 zum Spaß), kniffligere Textaufgaben mit zwei Rechenschritten, Rechengeschichten selber entwickeln, oder mathematische Spiele mit Strategieanspruch. Offene Aufgabenstellungen im Unterricht (z.B. Rechenrätsel) sind so gestaltet, dass jedes Kind auf seinem Niveau daran arbeiten kann (differenzierte Erwartungshorizonte).
- **Material- und Aufgabenvarianten:** Im Unterricht wird oft mit Partnern oder in Stationen gearbeitet, bei denen unterschiedliche Schwierigkeitspakete angeboten werden. So können Kinder selbst entscheiden, ob sie mit einfachen Zahlen (bis 5) oder schon mit größeren Zahlen rechnen. Zusätzliche Arbeitsblätter (Förder- und Forderblätter im Schulbuch) werden bei Bedarf eingesetzt.

Anschauungsmaterialien

- Hauptsächlich kommen analoge, anschauliche Materialien zum Einsatz. Typische Beispiele: **Rechenschiffe** und **Wendeplättchen**, **Steckwürfel/Plättchen**, **Zehnerfeld-Platten**, **Spielgeld**, **Zahlenkarten** und **-würfel**. Diese Materialien sind z.B. als Beilage zum Lehrwerk verfügbar.
- Weitere Mittel: **I-Pad mit entsprechenden digitalen Aufgaben**, **2D-Formen-Set** (Kreise, Dreiecke, Vierecke), **Lineale** oder **Meterstäbe** zum Ausmessen. Für den Schulweg oder Pausenhof kann das Hüpfeld (Zahlenfeld) genutzt werden, um Zählspiele draußen zu spielen. Solche materiellen Hilfen machen Rechenoperationen greifbar und unterstützen besonders leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler.
- Arbeitsblätter, Anschauungstafeln und Spiele aus dem Schulbuch ergänzen die Materialien im Klassenzimmer. Digitale Lernmittel werden bei Bedarf eingesetzt. Lernspiele (z.B. Karten-, Würfel- oder Brettspiele) werden ebenfalls genutzt.

2. Halbjahr

Inhaltsbereiche und Themenfelder

- **Erweiterter Zahlenraum (bis 20):** Aufbauend auf dem ersten Halbjahr erweitern die Kinder ihr Verständnis auf Zahlen bis 20. Sie üben das Simultan- und Zählen-Erfassen auch höherer Anzahlen (z.B. Rechenbilder mit je fünf Punkten). Weiterhin ordnen sie Zahlen am Zahlenstrahl, bestimmen Nachbarzahlen und schreiben alle Ziffern bis 20 sicher. Verständnis für den Zehnerübergang wird eingeführt.
- **Addition/Subtraktion bis 20:** Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang werden eingeführt, dabei bleiben anschauliche Hilfen (Zehnerfeld, Finger) im Einsatz. Die Kinder lernen strukturierte Rechenwege (z.B. $7+8$ durch erst bis 10 ergänzen, dann Rest hinzuaddieren) kennen. Verdoppeln und Halbieren (z.B. $6+6$, $10-5$) vertieft das Zahlenverständnis. Umkehraufgaben (z.B. $8+7$ und $15-7$) werden als zusammengehörig erkannt.
- **Geld und Größen:** Im Umgang mit Geld erweitern die Kinder ihr Wissen: Sie legen Geldbeträge bis 20€ mit Münzen und Scheinen, vergleichen Beträge und führen einfache Rechenaufgaben damit aus (z.B. $3€+4€$). Im Bereich Zeit lesen sie die volle Stunde auf der Uhr (analog, digitale Uhr bis „Stunde“), nennen Teile des Tages und einfache Zeitbegriffe (morgen, Nachmittag). Auch Längenmaße werden geübt (Meter und Zentimeter z.B. beim Vermessen von Schulmöbeln).
- **Geometrie:** Symmetrie wird als neues Thema behandelt (z.B. Figuren an einer Spiegelachse ergänzen). Die Kinder benennen ebene Figuren. Üben, Formen zu zerlegen und zusammensetzen (Puzzle), dies fördert das Raum-Vorstellungsvermögen.
- **Daten und Wahrscheinlichkeit:** Es werden erste Strichlisten zu einfachen Fragestellungen (Lieblingsobst, Lieblingsfarbe) angefertigt und ausgewertet (häufigstes Merkmal ermitteln). Dabei lernen die Kinder, Tabellen oder einfache Diagramme zu verstehen. Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeit (z.B. „sicher“, „möglich“, „unmöglich“) werden sprachlich eingeführt, z.B. mit einem Glücksrad.

Kompetenzen

- **Zahlenraum bis 20:** Die Kinder sollen den erweiterten Zahlenraum sicher beherrschen. Sie erfassen Mengen bis 20 durch geschicktes Zählen und erkennen schnell Teilmengen (Aufteilen wie $10+2=12$). Sie nutzen Zahlbeziehungen (z.B. $9+10=19$) und verschriftlichen neue Zahlen korrekt.
- **Rechenkompetenz:** Addition und Subtraktion bis 20 werden flüssig ausgeführt. Die Kinder verstehen den Zehnerübergang als „sprungweise“ Rechnen. Sie lösen einfache Textaufgaben (Sachaufgaben) mit Zahlen bis 20 selbstständig. Gedankliche Umkehrung von Aufgaben (z.B. aus „ $7+5=12$ “ wird „ $12-5=7$ “) wird gefestigt.

- **Praktische Anwendung:** Geld- und Zeitrechnen werden praxisnah geübt (Einkaufsspiel, Tagesablauf skizzieren). Die Schüler*innen entwickeln zunehmend ein Gefühl für angemessene Maßeinheiten (z.B. wählen Meter oder Zentimeter, je nach Länge).
- **Argumentation und Reflexion:** Die Kinder begründen ihre Lösungswege („Ich habe zuerst zu 10 ergänzt, weil ...“). Sie vergleichen eigene Lösungen mit Partnern und formulieren Unterschiede. So wird die Fähigkeit gestärkt, Ergebnisse kritisch zu prüfen und zu erklären.

Methoden

- **Stationen- und Projektlernen:** An Stationen kann mit verschiedenen Materialien und Aufgabenformaten gearbeitet werden (z.B. Rechenstation mit Geld, Uhrzeit-Station mit Lernuhren). Projektbezogene Einheiten (z.B. „Unser Klassenshop“ mit Rollenspiel) verknüpfen die Inhalte mit anderen Fächern (Sachunterricht).
- **Spiel und Erkundung:** Mathematikspiele (z.B. Würfelspiele, Rechendomino, Rechenmemory) bringen Wiederholung und Anwendung. Hierbei wird kooperativ vorgegangen, damit Kinder einander helfen und erklären. Arbeitsblätter aus dem Übungsheft und Zusatzmaterial werden individuell eingesetzt.
- **Hausaufgaben/Üben:** Kleine tägliche Übungen (z.B. Zählen im Alltag, Einkaufsliste mit Preisen) festigen das Gelernte.
- Die Differenzierung durch Aufgabenvarianz wird fortgesetzt: Offene Aufgaben erlauben individuelle Niveaus (z.B. selbst gewählte Addition ab 0-20).

Fachsprache

- Aufbauend auf dem ersten Halbjahr kommen nun Fachbegriffe wie „Zehnerübergang“, „Summand“, „Differenz“, „halbieren/verdoppeln“ hinzu. Diese Begriffe werden stets in konkreten Situationen erklärt (z.B. „Zehnerübergang: Wenn ich von 8 noch 5 dazugebe, komme ich erst einmal zu 10 und habe noch 3 übrig“).
- Die Kinder üben, mathematische Sätze korrekt zu formulieren („ $8 + 7 = 15$ “ als „acht plus sieben ist fünfzehn“) und einfache mathematische Texte zu lesen. In Rechengesprächen wird aktiv darauf geachtet, korrekte Fachsprache zu benutzen.
- Der Wortspeicher des Lehrwerks erweitert sich um neue Begriffe (z.B. „Diagramm“, „Wahrscheinlichkeit“), die laufend besprochen werden. So schaffen die Kinder eine Brücke von der Alltagssprache zur formalen Mathematik-Sprache.

Diagnostik und Leistungsbewertung

- **Diagnostik:** Auch im zweiten Halbjahr erfolgen regelmäßige Lernstandsüberprüfungen. Dazu können kleine schriftliche Diktate (Zahlen oder Rechenaufgaben), mündliche Abfragen (Zahlenfolgen, Uhrzeiten) und Diagnosebögen zu Themen (z.B. Geldrechnen) gehören. Fehleranalysen helfen, Fehlvorstellungen aufzudecken (z.B. Verständnisprobleme beim Zehnerübergang). Förderbedürfnisse werden weiterhin gezielt dokumentiert.
- **Leistungsbewertung:** Neben den fortlaufenden Beobachtungen können zum Halbjahr Leistungsnachweise in Form von Zahlen- und Rechentests (passend zum Lehrplan) geschrieben werden. Für die Zeugnisnote werden vor allem die erreichten Kompetenzen herangezogen. Wichtig ist, dass alle Kinder je nach Förderstand Fortschritte zeigen. Dabei wird stärker auf individuelle Lernentwicklung geachtet als auf punktuelle richtige Antworten.

Differenzierung (Fördern/Fordern)

- **Fördern:** In Kleingruppenarbeit erhalten Kinder mit Schwierigkeiten nochmals Anschauungshilfen (z.B. Rechenschiff zeigen, Zerlege-Übungen mit Material wiederholen). Auch speziell aufbereitete Fördermaterialien (einfachere Aufgabensets) kommen zum Einsatz. Fördergespräche mit Eltern können bei Bedarf stattfinden.
- **Fordern:** Schnelle Lerner erhalten Zusatzaufgaben (z.B. größere Zahlen oder Knobeldreiecke in Rahmenheften). Sie können im Unterricht Hilfsdienste übernehmen (rechenbezogene Spiele anleiten) oder Erklärungen für Mitschüler formulieren.

Anschauungsmaterialien

- Bestände aus dem ersten Halbjahr bleiben Grundlage, erweitert um: **Geldmaterial, Uhren mit beweglichen Zeigern, Geometriebausteine**. Ein **Zehner- und Zwanziger-Feld** hilft, Zehnerübergänge sichtbar zu machen.
- Tafelbilder und Poster (z.B. Zahlenstrahl, Musterreihen, Symmetrie-Achse) veranschaulichen zentrale Inhalte.
- Zusätzlich zu den digitalen Werkzeugen werden weiterhin Legematerialien, Steckwürfel, Zehnersystemsatz, Rechentafeln und Abakus genutzt. So bleibt der Unterricht haptisch und anschaulich.

Überprüfung und Weiterentwicklung

- **Curriculumsüberprüfung:** Am Ende des Schuljahres oder Schuljahresbeginn 2 erfolgt eine schulinterne Evaluation: In der Fachkonferenz Mathematik wird reflektiert, ob alle Kompetenzen abgedeckt wurden und wo ggf. Lücken bestehen. Studententafeln und Lernmittel werden überprüft und bei Bedarf angepasst.

- **Evaluation:** Lernstandsergebnisse (Förderdiagnostik, Klassenarbeiten) fließen zurück in die Planung. Auch Rückmeldungen von Lehrkräften aus Klasse 2 werden eingeholt: Welche Inhalte müssen möglicherweise wiederholt werden? Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Überarbeitung des nächsten Fachcurriculums ein.
- **Dokumentation:** Das Schulcurriculum wird jährlich aktualisiert: Erarbeitete Materialien, Methoden und Beurteilungskriterien werden schriftlich festgehalten. Dabei wird der Verlauf dokumentiert, um Kontinuität zu gewährleisten.

Fortbildungen

- Lehrkräfte sollten regelmäßig an fachspezifischen Fortbildungen teilnehmen, z.B. zu Themen wie „Zahlvorstellungen“ oder „Rechenschwierigkeiten“. Schulinterne Workshops (z.B. Vorstellung neuer Übungsmaterialien oder Austausch zum Lehrwerk) sichern die einheitliche Umsetzung.
- Empfehlung: Erfahrungsaustausch im Kollegium zu erfolgreichen Unterrichtskonzepten (Differenzierung, Diagnostik). Die Teilnahme an Seminaren des IQSH („Mathematik in der Primarstufe“) kann zusätzliche Impulse für die Förderung der Basisfertigkeiten liefern.