

## Präambel

Mathematisches Lernen in der Grundschule bedeutet weit mehr als das bloße Ausführen von Rechenoperationen. Es umfasst das Verstehen mathematischer Zusammenhänge im Alltag ebenso wie das sichere und flexible Rechnen im arithmetischen Bereich. Dazu gehören insbesondere das automatisierte Lösen zentraler Aufgaben, das Erkennen und Nutzen von Strukturen, Beziehungen und Rechenstrategien sowie die Fähigkeit, mathematische Probleme kritisch und kreativ zu durchdringen.

Der Unterricht folgt dem Prinzip des spiralcurricularen Aufbaus: Kompetenzen werden in den vier Inhaltsbereichen schrittweise und systematisch vertieft:

- a) Zahlen und Operationen
- b) Größen und Messen
- c) Raum und Form
- d) Daten, Zufall und Kombinatorik

Ziel ist es, eine positive Grundhaltung gegenüber dem Fach Mathematik zu fördern und grundlegende mathematische Kompetenzen zu entwickeln, die eine tragfähige Basis für das weitere Lernen in der Sekundarstufe I bilden. Diese sogenannten **Basalen Kompetenzen** – also die grundlegenden Verstehensprozesse im mathematischen Denken – bilden das Fundament für ein erfolgreiches, nachhaltiges und anschlussfähiges Mathematiklernen.

Darüber hinaus orientiert sich der Mathematikunterricht an den **übergreifenden fachbezogenen Kompetenzen** des Fachcurriculums Schleswig-Holstein. Diese umfassen unter anderem:

- das Kommunizieren über mathematische Inhalte,
- das Argumentieren und Begründen,
- das Darstellen und Modellieren,
- das Problemlösen sowie
- den reflektierten Umgang mit Darstellungen und Medien.

Diese Kompetenzen durchdringen alle Inhaltsbereiche und unterstützen die Schülerinnen und Schüler dabei, Mathematik als sinnstiftend, lebensnah und anwendbar zu erfahren.

## Leistungsbewertung im Fach Mathematik

Im Fach Mathematik werden die **Unterrichtsbeiträge** – dazu zählen unter anderem die mündliche Mitarbeit (qualitativ und quantitativ), Tests, Hausaufgaben sowie die schriftliche Bearbeitung von Arbeitsaufträgen – **stärker gewichtet als die Klassenarbeiten**.

### **Klasse 1:**

Zur **Diagnostik** wird das „*Teste-dich-selbst*“-Heft aus der MiniMax-Reihe eingesetzt. Ergänzend kann eine Klassenaufgabe aus dem Förderprogramm „*Mathe macht stark*“ herangezogen werden. Allgemeine Diagnostik erfolgt durch LeA.sh.

## **Klassen 2–4:**

- In der Regel werden **sieben Klassenarbeiten pro Schuljahr** geschrieben.
- Der **Schwerpunkt** jeder Klassenarbeit liegt auf der jeweils **zurückliegenden Unterrichtseinheit**.
- Die **Jahrgangsstufen arbeiten einheitlich**, d.h. alle Klassen eines Jahrgangs schreiben möglichst dieselben Arbeiten.
- Online-Diagnose-Grundschule (Westermann)

## **Klasse 3:**

- Die Teilnahme an den **VERA 3-Vergleichsarbeiten** ist verbindlich.
- Die VERA-Diagnostik kann **eine der sieben Klassenarbeiten** ersetzen, wird jedoch **nicht in die Zeugnisnote einbezogen**.

## **Beitrag des Mathematikunterrichts zur Förderung der allgemeinen Medienkompetenz**

*nach dem Medienkompetenzrahmen Schleswig-Holstein*

Der Mathematikunterricht leistet einen systematischen Beitrag zur Entwicklung digitaler Kompetenzen, wie sie im **Medienkompetenzrahmen Schleswig-Holstein** beschrieben sind. Dabei werden besonders die folgenden Kompetenzbereiche abgedeckt:

### **K1 – Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren**

- Kinder nutzen kindgerechte digitale Angebote (z. B. Lernplattformen oder Suchmaschinen), um **Informationen für Sachaufgaben** zu finden (z. B. Preise, Zeiten, Maße).
- Sie **filtern und strukturieren** gefundene Informationen und übertragen diese in mathematische Zusammenhänge (z. B. bei Rechengeschichten oder Tabellen).
- Erste Erfahrungen mit dem **Speichern und Wiederauffinden von Arbeitsergebnissen** (z. B. in digitalen Heften oder Mathe-Apps) werden gemacht.

### **K4 – Schützen und sicher Agieren**

- Die Schülerinnen und Schüler lernen, **sich sicher in digitalen Lernumgebungen** zu bewegen (z. B. Anton, Padlet o. ä.).
- Es wird eine **altersgemäße Sensibilität für Datenschutz** und einen sicheren Umgang mit Passwörtern und persönlichen Daten aufgebaut.

- Sie reflektieren einfache **Verhaltensregeln im digitalen Raum**, z. B. im Rahmen kooperativer Arbeitsformen oder bei Präsentationen.

## **K5 – Problemlösen und Handeln**

- Digitale Werkzeuge (z. B. Rechenprogramme, Geometrie-Apps, Tabellenkalkulation im Projektunterricht) werden **zielgerichtet zur Problemlösung eingesetzt**.
- Kinder nutzen digitale Medien zur **Visualisierung mathematischer Zusammenhänge** (z. B. Diagramme, interaktive Zahlenstrahlen, Geometriesoftware).
- In Projekten erstellen sie **eigene Medienprodukte** wie Lernplakate, Präsentationen oder digitale Bücher (z. B. mit PowerPoint, BookCreator, Canva).
- Sie erproben verschiedene **digitale Strategien zur Darstellung und Reflexion von Lernprozessen**, z. B. in Portfolios oder durch digitale Rückmeldungen.

Diese digitalen Lernprozesse werden **altersangemessen eingeführt**, regelmäßig im Unterricht eingebettet und fördern die **Verbindung zwischen inhaltlichem Lernen und Medienkompetenzentwicklung**.

## **Fachcurriculum Mathematik – Eingangsphase**

### **Zahlen und Operationen**

#### **Schwerpunkte:**

- Mengen- und Zahlverständnis im Zahlenraum bis 20
- Aufbau des Zehnersystems
- Addieren und Subtrahieren in unterschiedlichen Kontexten
- Orientierung und Rechnen im Zahlenraum bis 100
- Sicheres Addieren und Subtrahieren (schriftlich und mündlich)
- Verständnis für Rechenoperationen erweitern
- Grundvorstellungen zur Multiplikation und Division
- Automatisierung der Kernaufgaben
- Rechenstrategien: Verdoppeln, Halbieren, Nachbar-, Tausch- und Umkehraufgaben

#### **Sprachbildung:**

- Zahl, Einer (E) und Zehner (Z), bündeln, plus/ addieren, minus/ subtrahieren, gleich, mal/ multiplizieren, geteilt/ dividieren

### **Fördern & Fordern:**

- Jahrgangsstufe 1 hat 5 x 60 Minuten Mathematik
- Förderstufe (abhängig von der Personalsituation)
- Prävention durch das Förderzentrum (Einzelstunden mit einer Fachkraft)
- Individuelle Lernangebote nach Bedarf

### **Hilfsmittel:**

- Wendeplättchen, Rechenrahmen, Zehnersystemblöcke, Zahlenstrahl u.v.m.

### **Digitale Medien:**

- Interaktive Übungen, z.B. Anton-App



## **Größen und Messen**

### **Schwerpunkte:**

- Zeit: Stunden, Minuten, Tageszeiten, Zeitspannen
- Geld: Euro und Cent, Beträge legen und umwandeln
- Längen: Zentimeter und Meter, Messen und Vergleichen

### **Sprachbildung:**

- Weniger, mehr, gleich viel, kürzer, länger, gleich lang, dauert, Nacht, Morgen, Vormittag, Nachmittag, Mittag, Abend

### **Hilfsmittel:**

- Lineal, Maßband, Gliedermaßstab, analoge Uhr, Sanduhr, Rechengeld



## **Raum und Form**

### **Schwerpunkte:**

- Lagebeziehungen (rechts, links, oben, unten, Wege finden)
- Flächen: Quadrat, Dreieck, Kreis, Rechteck
- Körper: Kugel, Würfel, Quader, Zylinder
- Würfelgebäude mit Bauplänen
- Skizzen und Zeichnungen

### **Sprachbildung:**

- Oben, unten, rechts, links; Kante, Seite, Ecke; symmetrisch, Symmetrieachse/ Spiegelachse

### **Hilfsmittel:**

- Lineal, Körpermodelle, Holzwürfel, Bauklötze, Geobrett, BeeBots

### **Digitale Medien:**

- Interaktive Medien: AntonApp, Lernwerkstatt, BeeBots

## **Daten, Zufall und Kombinatorik**

### **Schwerpunkte:**

- Einfache Umfragen und Datenerhebungen
- Tabellen und Diagramme (Säulen- und Balkendiagramme)
- Zufallsexperimente aus der Erfahrungswelt
- Erste Kombinationen ausprobieren

### **Sprachbildung:**

- Zeile, Spalte; sicher, möglich, unmöglich, wahrscheinlich, immer, selten, häufig, nie, Urne; Datenkarte (Klebezettel bei Umfragen)

### **Hilfsmittel:**

- Wendeplättchen oder Münzen



## **Fachcurriculum Mathematik – Klasse 3**



### **Zahlen und Operationen**

#### **Schwerpunkte:**

- Zahlenraum bis 1000
- Vertiefung des Zehnersystems
- Addition und Subtraktion (schriftlich und halbschriftlich)
- Erweiterung und Automatisierung der Einmaleinsreihen
- Rechnen mit Geld und Dezimalzahlen
- Runden und Rechenstrategien anwenden

#### **Sprachbildung:**

- Summe, Differenz, Produkt, Quotient, Punkt- vor Strichrechnung

### **Fördern & Fordern:**

- Förderstunden (abhängig von der Personalsituation)
- individuelle Lernangebote und Lernpläne nach Bedarf
- Teilnahme an der Mathematikolympiade der Grundschulen und am Mathekänguru-Wettbewerb

### **Hilfsmittel:**

- Zahlenstrahl, Zehnersystemblöcke, Einmaleinstafel

### **Digitale Medien:**

- AntonApp, Lernwerkstatt, [LearningApps.org](https://www.learningapps.org)



## **Messen und Größen**

### **Schwerpunkte:**

- Zeit: Stunde, Minute, Sekunde; Zeitspannen berechnen
- Längen: cm, mm, m, km
- Gewicht/Masse: g, kg, t
- Rechnen und Umwandeln von Geldbeträgen
- Größen schätzen, vergleichen und berechnen

### **Sprachbildung:**

- Weniger, mehr, gleich viel, kürzer, länger, gleich lang, leichter, schwerer

### **Hilfsmittel:**

- Verschiedene Waagen, Stoppuhr, Lineal, Maßband, Gliedermaßstab, analoge Uhr, Rechengeld



## **Raum und Form**

### **Schwerpunkte:**

- Stadtpläne und Perspektiven verstehen
- Eigenschaften von Flächen (inkl. Parallelogramm) beschreiben
- Körperformen: Pyramide, Zylinder, Kegel
- Flächeninhalte mit Einheitsquadraten bestimmen
- Geometrische Figuren vergrößern und verkleinern

### **Sprachbildung:**

- Draufsicht, Seitenansicht; parallel, senkrecht, rechter Winkel, Maßstab; Ecke, Kante, Fläche, Spitze, Gerade, Strecke

#### Hilfsmittel:

- Geodreieck, Lineal, Kantenmodelle, Körpernetze, Spiegel, Auslegeplättchen, Geobrett

### Daten, Zufall und Kombinatorik

#### Schwerpunkte:

- Daten erheben, darstellen (Kreis- und Liniendiagramme)
- Wahrscheinlichkeiten qualitativ einschätzen
- Zufallsexperimente durchführen
- Kombinationen systematisch ausprobieren
- Arbeiten mit Listen, Strichlisten und Baumdiagrammen

#### Sprachbildung:

- Sicher, unmöglich, möglich, wahrscheinlich, immer, selten, häufig, nie; gerade, ungerade

#### Hilfsmittel:

- Würfel, Münzen oder Wendeplättchen

## Fachcurriculum Mathematik – Klasse 4

### Zahlen und Operationen

#### Schwerpunkte:

- Zahlenraum bis 1.000.000, Vertiefung des Zehnersystems
- Rechenoperationen (mündlich, halbschriftlich, schriftlich)
- Einfache schriftliche Division (ohne Herleitung)
- Rechengesetze: Distributiv-, Kommutativ-, Assoziativgesetz, Klammern
- Runden, Überschlag
- Sachaufgaben in verschiedenen Darstellungsformen
- Rechenstrategien: Verdoppeln, Halbieren, Tausch-, Umkehraufgabe, Rechnen mit Zehnerzahlen

#### Sprachbildung:

- Neue Begriffe: Summand, Faktor, Minuend, Subtrahend, Divisor

### **Fördern & Fordern:**

- Matheolympiade, Mathe-Känguru
- Differenzierte Lernpläne

### **Hilfsmittel:**

- Zahlenstrahl, DINES-Material

### **Digitale Medien:**

- AntonApp, Lernwerkstatt



## **Messen und Größen**

### **Schwerpunkte:**

- Zeit: Fahrpläne
- Längen, Gewicht, Masse
- Volumen: l, ml (z. B. mit Einheitswürfeln)
- Skalen ablesen & erstellen
- Dezimalbrüche und Größen im Alltag

### **Basale Kompetenzen:**

- Grundvorstellungen zu Volumen & Bruchteilen

### **Sprachbildung:**

- Volumen, Relationsbegriffe

### **Fördern & Fordern:**

- Teilnahme an Wettbewerben

### **Hilfsmittel:**

- Messbecher, Holzwürfel

### **Digitale Medien:**

- AntonApp, Lernwerkstatt



## **Raum und Form**

**Schwerpunkte:**

- Vierecke (Haus der Vierecke)
- Kreis, Zirkelarbeit
- Flächeninhalt & Umfang
- Körper: Schrägbilder, Netze, Volumen (NEU: Prisma)
- Geometrische Abbildungen: Symmetrie (Drehung, Verschiebung), Muster

**Basale Kompetenzen:**

- Raum- und Flächeninhalte vergleichen
- Geometriewerkzeuge sachgerecht nutzen

**Sprachbildung:**

- Fachbegriffe wie Rechteck, Trapez, Parallelogramm, Prisma
- NEU: Durchmesser, Radius, Mittelpunkt, Schnittpunkt

**Fördern & Fordern:**

- Mathewettbewerbe

**Hilfsmittel:**

- Geodreieck, Zirkel, Körpermodelle

**Digitale Medien:**

- Geogebra, Klötzchen-App (Tablet), AntonApp

**Daten, Zufall und Kombinatorik****Schwerpunkte:**

- Daten erheben und darstellen
- Zufallsexperimente durchführen
- Kombinationsmöglichkeiten systematisch untersuchen

**Fachsprache:**

- sicher, unmöglich, möglich, wahrscheinlich, immer, selten, häufig, nie, gerade, ungerade

**Differenzierung und Förderung:**

- Individuelle Lernangebote und Förderstunden nach Bedarf

- Teilnahme an Mathematik-Olympiade, Känguru-Wettbewerb

**Hilfsmittel:**

- Würfel, Münzen, Wendeplättchen

**Digitale Medien:**

- AntonApp, Lernwerkstatt