Schulinternes Fachcurriculum Mathematik Schule Mastbrook

Stand Juni 2025

Allgemeines

Lehrwerk

Verwendung des Lehrwerks MiniMax in allen Jahrgangsstufen

Eingangsdagnostik

- Zukünftig ab Schuljahr 2025/26 Eingangsdagnostik mit LeA.SH1 innerhalb der ersten acht Unterrichtswochen
- Optional/ ergänzend Eingangsdagnostik von PikAs möglich
- Unterrichtsbeobachtungen

Vorläuferfertigkeiten:

- mathematische Vorläuferfertigkeiten (Klassifizieren, Seriation, Reihenbildung, Invarianz) sind Schwerpunkt der ersten Unterrichtswochen in Klasse 1

Basale Kompetenzen

- Orientierung an den Fachanforderungen Mathematik sowie an den Info-E-mails, die vom IQSH laufend zu den basalen Fähigkeiten veröffentlicht werden

Differenzierung

- MiniMax Arbeitsblätter zum Fördern und Fordern
- Aufgaben mit geringeren sowie mit erhöhten Anforderungen
- in Anlehnung an den individuellen Lernplan
- mit Hilfe von Anschauungsmaterial

Sprachbildung

Erstellung von Wortspeichern, Formulierungshilfen, Merkpostern

Leistungsbeurteilung

- Beurteilung der mündlichen Leistungen
- In jeder Klassenarbeit werden drei Niveaustufen abgeprüft
- Selbsteinschätzung zu jeder Aufgabe mit Smileys
- Individuelle kompetenzbasierte Rückmeldung unter der Klassenarbeit
- Erteilung von Noten nach folgendem Schlüssel:
100%-95% = 1
94%-80% = 2
79%-65% = 3
64%-50% = 4
49%-25% = 5
24%-0% = 6

Diagnostik

- Diagnosehefte MiniMax
- bei Bedarf gezielte individuelle Diagnostik durch die Förderschullehrkräfte

Medienkompetenz

Der Schwerpunkt in Mathematik liegt in den Kompetenzbereichen K4 Schützen und sicher agieren und K5.5 Algorithmen erkennen und formulieren.

- persönliche Daten und Privatsphäre schützen, Passwörter nutzen (Medienkompetenz K4.2)
- technische Probleme lösen (K5.1)
- Diagramme mit KeyNote erstellen (K3.1 und 3.2)
- Verwendung der Anton-App
- Verwendung der BeeBots, Scratch Junior und Lightbots Hour (Coding, K5.5)

Prozessbezogene Kompetenzen

Muster, Strukturen und funktionale Zusammenhänge:

Alle prozessbezogenen Kompetenzen und alle Inhaltsbereiche beinhalten das Arbeiten mit Mustern und Strukturen und funktionalen Zusammenhängen.

Problemlösen

- Problemhaltige Aufgaben
- Heuristische Strategien:
z.B. Analogien erkennen,
Erkennen und Fortsetzen von
Mustern und
Gesetzmäßigkeiten
- Heuristische Hilfsmittel:
z.B. Steckwürfel, Skizzen,
Bilder

Kommunizieren und Argumentieren

- gezielte Verwendung von
Formulierungshilfen
- mathematische Fachbegriffe
- mathematische Symbole und
Zeichen
- Partnerarbeit und Kleingruppen

Modellieren

- Rechengeschichten und
Sachaufgaben lösen
- Skizzen anfertigen
- Kontrollstrategien

Darstellen und mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten

- Zahldarstellungen
- Verwendung von
Darstellungsmaterial
- Arbeit mit Lineal, Geodreieck
und Zirkel

Zahl und Operation

- Zahlverständnis und Stellenwertverständnis
- Orientierung im Zahlenraum bis 20 (Kl. 2: bis 100)
- Addition und Subtraktion bis 20 (Kl.2: bis 100), auch halbschriftlich in zwei Schritten (Kl. 2)
- Rechenstrategien: Tauschaufgabe, Umkehraufgabe, Verdoppeln und Halbieren, Nachbaraufgabe, Analogieaufgabe, schrittweises Rechnen, Rechenricks
- Zahlzerlegungen (verliebte Zahlen, Kraft der 5; Kl. 2: Zerlegung in Zehner und Einer)

Sprachbildung

- Kleiner als, größer als, gleich
- Weniger, mehr
- Plus, minus
- Verdoppeln, halbieren
- Stellenwerte Zehner, Einer
- Vorgänger, Nachfolger
- Nachbarzehner/
Nachbarhunderter (Kl. 2)
- Hundertertafel, Zahlenstrahl, Steckwürfel
- Bezeichnungen der Rechenstrategien
- Aufgabenfamilie
- Mal und geteilt (Kl. 2)

Anschaungsmaterial

- Zwanzigerfeld mit Wendeplättchen und Fünferstreifen
- Zahlenstrahl und Rechenstrich
- Steckwürfel (Zehnerstangen, Einer)
- Hundertertafel, Dienesmaterial (Kl. 2)
- Balkenwaage

Medienkompetenz

- Nutzung der Anton-App
- Nutzung der BeeBots

Zahl und Operation

- Zahlverständnis und Stellenwertverständnis
- Orientierung im Zahlenraum bis 1000
- Addition und Subtraktion bis 1000
- Halbschriftliche und schriftliche Addition und Subtraktion
- Multiplikation und Division
- halbschriftliche Multiplikation und Division
- Überschlagen und Runden
- Rechenstrategien: Tauschaufgabe, Umkehraufgabe, Verdoppeln und Halbieren, Nachbaraufgabe, Analogieaufgabe, Rechentricks

Sprachbildung

- Stellenwerte Einer, Zehner, Hunderter, Tausender
- Quersumme
- Überschlag
- Runden
- Nachbarhunderter
- Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division
- Summe, Differenz

Anschauungsmaterial

- Dienesmaterial
- Tausenderbuch
- Zahlenstrahl
- Rechenstrich
- Einmaleins-Tabelle

Medienkompetenz

- Nutzung der Anton-App
- Nutzung der BeeBots

Zahl und Operation

- Zahlverständnis und Stellenwertverständnis
- Orientierung im Zahlenraum bis 1 Million
- Addition und Subtraktion bis 1 Million
- schriftliche Multiplikation und halbschriftliche Division
- Überschlagen und Runden

Sprachbildung

- Neue Stellenwerte ZT, HT, M

Anschauungsmaterial

- Dienesmaterial
- Zahlenstrahl
- Einmaleins-Tabelle

Medienkompetenz

- Nutzung der Anton-App
- Nutzung der BeeBots
- K5.4 digitale Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

Größen und Messen

Umgang mit den Größen...

- Geld: Cent (ct), Euro (€) bis 20 Euro
- Zeit: Sekunde (s), Minute (min), Stunde (h), Tag, Woche, Monat, Jahr
- Länge: Zentimeter (cm), Meter (m)
- Schätzen, Repräsentanten kennen
- Messen mit Körpermaßen
- Umgang mit Lineal, Gliedermaßstab, Maßband
- Umgang mit der analogen/ digitalen Uhr, Kalender
- Umwandeln
- Rechnen mit Größen in Sachsituationen

Sprachbildung

- Fachbegriffe der Größenbezeichnungen, s. links
- Relationsbezeichnungen (bspw. länger/ kürzer als, gleich lang)
- Geld: Scheine, Münzen
- Zeit: Minuten- und Stundenzeiger, volle Stunde, halbe Stunde, Viertelstunde
- Längen: Zollstock

Anschauungsmaterial

- Rechengeld
- Lernuhr
- Lineal, Gliedermaßstab, Maßband
- Balkenwaage

Medienkompetenz

- Lernen in der Anton-App: K5.4 digitale Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

Größen und Messen

Umgang mit den Größen...

- Geld: Geld-Scheine bis 200 €
- Zeit: Zeitspannen berechnen, minutengenaue Uhrzeitbestimmung
- Länge: Millimeter (mm, Kl. 3), Dezimeter (dm, Kl. 4), km (Kl. 3)
- Gewichte: Gramm (g), Kilogramm (kg), Tonne (t)
- Volumen (Kl. 4): Milliliter (ml), Liter (l)
- Alltagsbrüche und Dezimalbrüche (Kl. 4): 0,5; 0,25; 0,75; 0,125; auch in Brüchen
- Schätzen, Repräsentanten kennen
- Umwandeln
- Rechnen mit Größen in Sachsituationen

Sprachbildung

- Fachbegriffe der Größenbezeichnungen, s. links
- Ein halb, ein viertel, ein achtel, ein dreiviertel

Anschauungsmaterial

- Rechengeld
- Lernuhr
- Längen: Lineal, Gliedermaßstab, Maßband
- Gewichte: Personenwaage, Küchenwaage
- Volumen: Messbecher in verschiedenen Größen

Medienkompetenz

- Lernen in der Anton-App: K5.4 digitale Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

Raum und Form

- ebene Figuren (Flächen) und räumliche Körper
- Würfelgebäude (Baupläne)
- Achsensymmetrie (Klecksbilder, Faltschnitte, Spiegeln, Figuren symmetrisch ergänzen)
- Lagebeziehungen

Sprachbildung

- Flächen: Dreieck, Kreis, Rechteck, Quadrat
- Körper: Würfel, Quader, Kugel, Zylinder, Pyramide, Kegel
- Ecke, Kante, Fläche
- symmetrisch, Symmetrieachse/Spiegelachse
- Lagebeziehungen (rechts, links, oben, usw.)

Anschauungsmaterial

- Flächen
- Körpermodelle: Alltagsgegenstände als Repräsentanten, Kantenmodelle (Geoclix), Knete
- Holzklötzchen für Würfelgebäude
- Handspiegel

Medienkompetenz

- Lernen in der Anton-App und Klötzchen-App: K5.4 digitale Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen
- Nutzung der BeeBots

Raum und Form

- Kopfgeometrie
- ebene Figuren
- räumliche Körper
- Körpernetze
- Kantenmodelle
- Umgang und Zeichnen mit Geodreieck (Kl. 3) und Zirkel (Kl. 4)
- Flächeninhalt
- Symmetrie
- komplexe Würfelgebäude

Sprachbildung

- Flächen: Trapez
- Körper: Pyramide, Kegel, Zylinder, Prisma
- Ergänzung zu Ecke, Kante, Fläche: Spitze
- rechter Winkel, parallel, senkrecht, Gerade, Strecke, Kl.4: Schnittpunkt, Radius, Durchmesser
- Flächeninhalt
- Umfang (Kl. 4)

Anschauungsmaterial

- Flächen
- Körpermodelle
- Holzklötzchen für Würfelgebäude
- Handspiegel
- Geodreieck (Kl. 3), Zirkel (Kl. 4)

Medienkompetenz

- Lernen in der Anton-App, Klipp Klapp-App, Klötzchen-App: K5.4 digitale Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen
- Verwendung der BeeBots
- Verwendung der Apps Scratch Junior und Lightbots Hour (Coding, K5.5)

Inhalte

- Einfache Tabellen und Schaubilder
- Einfache Zufallsexperimente
- Lösen einfacher kombinatorischer Aufgaben durch Probieren (z.B. Knobelkartei Kombinatorik mit den Mathemonsterchen)

Sprachbildung

- Strichliste, Tabelle
- häufig, selten, nie, am häufigsten, am seltensten
- (un)möglich, wahrscheinlich, sicher

Anschauungsmaterial

- Skizzen
- Steckwürfel

Medienkompetenz

- Übung in der Anton-App (K5.4 digitale Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen)

Inhalte

- einfache Zufallsexperimente
- Tabellen, Balken-, Säulen- und Baumdiagramme
- Wahrscheinlichkeiten schätzen
- systematisches Lösen kombinatorischer Aufgaben

Sprachbildung

- Balken-, Säulen- und Baumdiagramm
- Umfrage, Strichliste
- (un)möglich, wahrscheinlich, sicher

Anschauungsmaterial

- Glücksrad
- Würfel
- KeyNote

Medienkompetenz

- Diagramme mit KeyNote erstellen (K3.1 und 3.2)