

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik Eingangsphase (1-3 Jahre)

Lehrwerk	Flex und Flo 1 und 2 (je alle 4 Arbeitshefte)
Diagnostik	<p><u>Schuleingangsdiagnostik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - LeA SH - MMS - F&F Geometrie S. 6-8 und 21 (für die visomotorischen Kompetenzen und die Raumorientierung) <p><u>weitere Diagnostik im Schuljahresverlauf:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • MMS • Flex und Flo Diagnose
Fördern	<ul style="list-style-type: none"> - Ggf. Flex und Flo inclusive - passgenaue Förderung und Aufholen von Lernrückständen, die sich aus der Diagnostik ergeben, mit der MMS-Box in Kleingruppen oder Einzelarbeit - Unterstützung mit individuellen Materialien und Arbeitsblättern durch die Förderschullehrkraft
Fordern	<ul style="list-style-type: none"> - Flex und Flo Entdeckerkartei - Material aus der Denkschule (Zahlenbuch 1 und 2) - Knobelaufgaben
Sprachbildung	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung von Fachbegriffen in Anlehnung an MMS (Bildung von fachspezifischen Wortspeichen) - mathematische Sachverhalte werden im Unterricht immer wieder neu durchdacht und sprachliche zum Ausdruck gebracht. Dabei wird auf eine korrekte Satzbildung und die Verwendung von Fachvokabular (Wortspeicher) geachtet. Die Schüler sollen immer wieder dazu aufgefordert werden, ihr mathematisches Wissen sprachlich auszudrücken und zu beschreiben. Dadurch soll das Wissen gefestigt und mathematische Zusammenhänge transparent gemacht werden.
Materialien	<ul style="list-style-type: none"> - Rechenhefte mit Lineatur Nr. 7 (oder größer) Wir legen Wert auf eine ordentliche Heftführung mit Datum und Seitenangabe und das selbstständige Aufschreiben von Aufgaben. - vielfältige Materialien zum legen, zählen und rechnen (Rechenplättchen, Steckwürfel, Dines-Material, Naturmaterialien (Kastanien, Steine, Muscheln,..) - 20er und 100er Rechenrahmen - Zahlenstrahl - 10er und 20er Rechenfeld - Logiko - Bergedorfer Klammerkarten - 100er Feld und 100er Punktefeld - ausgewähltes Montessori-Material

Digitales	- Anton-App - LWS - Cool-Lama
Mathewerkstatt	Jedes Jahr zwei Wochen lang (um die Halbjahreszeugnisse) Stationsarbeit im Musikraum zu folgenden Themen: Geometrie, Denk- und Knobelaufgaben, Spiele zum räumlichen Vorstellungsvermögen, Strategiespiele

Förderung der basalen Kompetenzen

Grundsätzliche gilt:

Den Bezugsrahmen für den Unterricht im Fach Mathematik bilden die vier Stufen des unterrichtlichen Handelns nach Aebli:

1. Handlungsstufe 2. Bilderstufe 3. Symbolstufe 4. Automatisierungsstufe

Im Unterricht der Eingangsphase wird besonders viel Wert auf die ersten beiden Stufen gelegt. Die Kinder sollen ausreichend Zeit bekommen, sich handelnd mit der Mathematik vertraut zu machen, um so mathematische Sachverhalte nachhaltig verstehen zu können.

In der Eingangsphase wird das Kopfrechnen im behandelten ZR regelmäßig geübt.

Lerninhalte

	1. Klasse	2. Klasse
Block 1	- Vorläuferfähigkeiten festigen - Ziffernschreibkurs - Mengen bis 10 zerlegen (Ästediagramme, Zerlegungshäuser, Schüttelboxen, Fingerbilder) - Kraft der 5 nutzen - Rechenzeichen (größer, kleiner,=)	- Wiederholung und Sicherung des Rechnens im ZR bis 20 (insbesondere Zehnerübergang) - Orientierung im ZR bis 100 - analoge Aufgaben rechnen ohne Zehnerübergang (13+4 73+4)
	Geometrie: Geometrische Formen, Flächen auslegen, Tangram Links-Rechtsorientierung sichern, versch. Faltarbeiten (Kunst), Raum-Lage-Orientierung	
Block 2	- Rechnen im Zahlenraum bis 10 (Rechenoperationen sind durch Rechengeschichten immer wieder an das konkrete Handeln gebunden, Kinder erfinden selbst Rechengeschichten) - Tauschaufgaben, Umkehraufgaben, Aufgaben mit Lücke, Rechendreiecke	- Rechnen im ZR bis 100 (nur einstellige Addition u. Subtraktion) (Rechenoperationen sind durch Rechengeschichten immer wieder an das konkrete Handeln gebunden, Kinder erfinden selbst Rechengeschichten, schriftliche Anwendung von LUFRA)
	Geometrie: Körper und ihre Eigenschaften (einmal in 2 Jahren)	
Block 3	- Einführung des ZR bis 20	- Einführung in die Struktur des Einmal-

	<ul style="list-style-type: none"> - vielfältige Zahldarstellung - Rechenoperationen ohne Überschreitung des 10ers - Zwerge- u. Riesenaufgaben - verdoppeln und halbieren 	<ul style="list-style-type: none"> eins (Mal und Geteilt) - üben von 1er, 2er, 5er und 10er Reihe und Quadratzahlen (Blitzaufgaben) - verdoppeln und halbieren
	<p>Zeit: Wochentage, Monate, Jahreszeiten (Absprache mit SU) digitale und analoge Uhrzeit (nur volle Stunde)</p> <p>Geometrie: spiegeln/ Symmetrie</p>	<p>Zeit: Monate, Wochen, Tage, volle Stunde, Viertelstunde, halbe Stunde, digitale und analoge Uhrzeit (SU)</p> <p>Geometrie: spiegeln</p>
Block 4	<ul style="list-style-type: none"> - Zehnerübergang im ZR bis 20 (Zehnerübergang in Schritten nach F&F oder C. Buchner) - vielfältige Rechenübungen im ZR bis 20 - Rechenvorteile nutzen <p>Längen: Messen mit Köpermessinstrumenten (Schritten, Fingerspanne)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung der Einmaleinsreihen über die Kernaufgaben - Übung von Mal und Geteilt - Addition- und Subtraktion mit gemischten Zehnern - Rechenvorteile nutzen <p>Längen: Messen mit cm und m, Zeichnen von Strecken, Messwerkzeuge richtig nutzen (Meterstab, Maßband, Lineal)</p>
	<p>Geld: Geldstücke und Scheine erkennen, im behandelten ZR mit Geld rechnen (Preise und Rückgeld berechnen), Handelnd in Spielsituationen mit Geld umgehen</p> <p>Daten und Zufall: Strichlisten zu Sachverhalten anlegen, Balkendiagramme erstellen, erste Erfahrungen mit Kombinatorik sammeln 1x in 2 Jahren</p> <p>Baupläne und Würfelgebäude: nachbauen, Baupläne erstellen (einmal in 2 Jahren)</p>	

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik 3. Klasse

Lehrwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Flex und Flo 3 (je alle 4 Arbeitshefte) • Ergänzungen durch offene Lernangebote mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen • Lerntheken, Werkstätten
Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> • Westermann Online Diagnose • Flex und Flo – Diagnoseheft • Erstellte Diagnosebögen zur schriftlichen Multiplikation/Division • Lernzielkontrollen
Fördern	<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Förderung und Aufholen von Lernrückständen, die sich aus der Diagnostik ergeben • Förderunterricht in Kleingruppen • Unterlagen - Westermann-Online-Diagnose

	<ul style="list-style-type: none"> • Fördermaterial aus dem Lehrwerk
Fordern	<ul style="list-style-type: none"> • Flex und Flo Entdeckerkartei • Knobelaufgaben • Teilnahme an der Mathematik-Olympiade, Känguruh Wettbewerb • Forderkartei und Fördermaterial aus dem Lehrwerk
Sprachbildung	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung von Fachbegriffen (Bildung von fachspezifischen Wortspeichern) = Mathesprache • mathematische Sachverhalte werden im Unterricht immer wieder neu durchdacht und sprachlich zum Ausdruck gebracht. Dabei wird auf eine korrekte Satzbildung und die Verwendung von Fachvokabular (Wortspeicher) geachtet. Die Schüler sollen immer wieder dazu aufgefordert werden, ihr mathematisches Wissen sprachlich auszudrücken und zu beschreiben. Dadurch soll das Wissen gefestigt und mathematische Zusammenhänge transparent gemacht werden. - Argumentieren
Materialien	<p>- Rechenhefte mit kleiner Lineatur (nach Bedarf auch größer) Wir legen Wert auf eine ordentliche Heftführung mit Datum und Seitenangabe und das selbstständige Aufschreiben von Aufgaben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialien zum Legen, Zählen und Rechnen: Dienes-Material, Ziffernkarten • 100er Tafel, 1000er Würfel, Material Wahrscheinlichkeiten • Zahlenstrahle • Logico • Mathe-Werkstatt • Geodreieck, Zirkel • Maßeinheiten, Messinstrumente
Digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Anton App • Cool-Lama • Angebote über Pikas – Mahiko • Mathezeit über Lernsystem
Leistungsbeurteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden 8 Leistungsnachweise geschrieben • ein festgelegtes Schulpunkte/-noten-System ist vorhanden • die Anforderungsbereiche sind zu berücksichtigen • auch Kopfrechentests können zu einem Leistungsnachweis zusammengezogen werden • die Kinder werden im Vorfeld über die benötigten Kompetenzen informiert und erhalten eine Rückmeldung

Förderung der basalen Kompetenzen

Grundsätzlich gilt:

Den Bezugsrahmen für den Unterricht im Fach Mathematik bilden die vier Stufen des unterrichtlichen Handelns nach Aebli:

1. Handlungsstufe 2. Bilderstufe 3. Symbolstufe 4. Automatisierungsstufe

Im Unterricht der 3. Klasse wird immer mehr Wert auf die beiden letzten Stufen gelegt. Jedoch sollen die Kinder ausreichend Zeit bekommen, sich handelnd mit Mathematik zu beschäftigen, um so mathematische Sachverhalte nachhaltig verstehen zu können.

Hier gehen wir im Sinne des Spiralprinzips vor, automatisieren das Kopfrechnen, durchdringen mathematische Strukturen/Zusammenhänge.

Lehrinhalte

Block 1	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none">• Wiederholung und Sicherung der Lerninhalte des 2. Schuljahres – Zahlenraum bis 100, Multiplikation und Division• Kopfrechen-Training• Zahlbereichserweiterung ZR 1000 – Stellenwert, Lesen und Schreiben, Orientierung• bekannte Rechenoperationen auf den neuen Zahlenraum anwenden• Fachbegriffe einführen• Zahlenstrahl, Nachbarzahl, Nachbarzehner, Nachbarhunderter• Addieren und Subtrahieren von großen Zahlen• Halbschriftliche und schriftliche Addition und Subtraktion• Ergänzungsverfahren bei schriftlicher Subtraktion <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none">• Würfelnetze, Symmetrie• Wiederholung der Inhalte des 2. Schuljahres• Wahrnehmung, Freihandzeichnen• Eigenschaften von Körpern
Block 2	<p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none">• Einheiten kennen und unterscheiden• Längen, Zeit, Gewicht berechnen/umrechnen• Anwendung in Sachsituationen LUFRA• Sachverhalte in Sachaufgaben lösen• Tabellen lesen und mit Tabellen lösen• Mit Skizzen lösen• Geld; Kommaschreibweise•

Block 3	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Halbschriftliche Multiplikation, Entdeckungen im Malkreuz • produktive Übungen, Überschlag • Punktrechnung und Strichrechnung • Multiplizieren mit 10 und 100 • Rechnen mit Geld <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formen und Flächen, Körper • Mathematik und Kunst <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teiler, Vielfache - Teilbarkeitskriterien
Block 4	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • halbschriftlichen Division - Einführung • Teilbarkeitsregeln anwenden, dividieren durch 10 und 100 • produktive Übungen zu allen Rechenverfahren • große Anzahlen schätzen <p>Raum und Form:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symmetrie • Freihandzeichnen • Kantenmodelle • Bauen mit Winkelsteinen • Orientieren auf Plänen • Ansichten <p>Daten, Zufall und Kombinatorik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säulen-, Balken-, Linien- und Kreisdiagramme kennenlernen und erstellen • Zufall: Symmetrische und asymmetrische Zufallsgeräte – Würfel, Glücksräder • Kombinatorik: Anordnung 2- und 3 elementige Mengen; Analogieprinzip, systematisches Lösen: Baumdiagramm – Rechenaufgabe erschließen

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik 4. Klasse

Lehrwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Flex und Flo 4 (je alle 4 Arbeitshefte) • Ergänzungen durch offene Lernangebote mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen • Lerntheken, Werkstätten
Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> • Westermann Online Diagnose • Flex und Flo – Diagnoseheft • Erstellte Diagnosebögen zur schriftlichen Multiplikation/Division • Lernzielkontrolle
Fördern	<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Förderung und Aufholen von Lernrückständen, die sich aus der Diagnostik ergeben • Förderunterricht in Kleingruppen • Unterlagen - Westermann-Online-Diagnose
Fordern	<ul style="list-style-type: none"> • Flex und Flo Entdeckerkartei • Knobelaufgaben • Teilnahme an der Mathematik-Olympiade, Känguruh Wettbewerb
Sprachbildung	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung von Fachbegriffen (Bildung von fachspezifischen Wortspeichen)= Mathesprache • mathematische Sachverhalte werden im Unterricht immer wieder neu durchdacht und sprachlich zum Ausdruck gebracht. Dabei wird auf eine korrekte Satzbildung und die Verwendung von Fachvokabular (Wortspeicher) geachtet. Die Schüler sollen immer wieder dazu aufgefordert werden, ihr mathematisches Wissen sprachlich auszudrücken und zu beschreiben. Dadurch soll das Wissen gefestigt und mathematische Zusammenhänge transparent gemacht werden. - Argumentieren
Materialien	<p>- Rechenhefte mit kleiner Lineatur (nach Bedarf auch größer) Wir legen Wert auf eine ordentliche Heftführung mit Datum und Seitenangabe und das selbstständige Aufschreiben von Aufgaben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialien zum Legen, Zählen und Rechnen: Dienes-Material, Ziffernkarten • 1 000 000 – Würfel • Zahlenstrahl • Logico • Bergedorfer Klammerkarten • Mathe-Werkstatt • Geodreieck, Zirkel • Maßeinheiten, Messinstrumente

Digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Anton App • Cool-Lama • Angebote über Pikas – Mahiko • Mathezeit über Lernsystem
Leistungsbeurteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden 8 Leistungsnachweise geschrieben • ein festgelegtes Schulpunkte/-noten-System ist vorhanden • die Anforderungsbereiche sind zu berücksichtigen • auch Kopfrechentests können zu einem Leistungsnachweis zusammengezogen werden • die Kinder werden im Vorfeld über die benötigten Kompetenzen informiert und erhalten eine Rückmeldung

Förderung der basalen Kompetenzen

Grundsätzlich gilt:

Den Bezugsrahmen für den Unterricht im Fach Mathematik bilden die vier Stufen des unterrichtlichen Handelns nach Aebli:

1. Handlungsstufe 2. Bilderstufe 3. Symbolstufe 4. Automatisierungsstufe

Im Unterricht der 4. Klasse wird immer mehr Wert auf die beiden letzten Stufen gelegt. Jedoch sollen die Kinder ausreichend Zeit bekommen, sich handelnd mit Mathematik zu beschäftigen, um so mathematische Sachverhalte nachhaltig verstehen zu können.

Hier gehen wir im Sinne des Spiralprinzips vor, automatisieren das Kopfrechnen, durchdringen mathematische Strukturen/Zusammenhänge.

Lehrinhalte

Block 1	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung und Sicherung der Lerninhalte des 3. Schuljahres – schriftliche und halbschriftliche Rechenverfahren • Kopfrechen-Training • Zahlbereichserweiterung ZR 1 000 000 – Stellenwert, Lesen und Schreiben, Orientierung • bekannte Rechenoperationen auf den neuen Zahlenraum anwenden • Fachbegriffe einführen <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopfgeometrie • Wiederholung der Inhalte des 3. Schuljahres • Wahrnehmung, Freihandzeichnen • Pläne •
----------------	--

Block 2	<p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Runden und schätzen • Wiederholung und Erweiterung Größenbereich – Längen und Zeitspannen – schätzen, Einheiten von Längen, umrechnen • Anwendung in Sachsituationen LUFRA • einfache Brüche und Dezimalzahlen <p>Daten, Zufall und Kombinatorik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellen und Diagramme (Fahrpläne u.a.) lesen und anwenden lernen, Informationen entnehmen
Block 3	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplizieren mit großen Zahlen • schriftliche Multiplikation: vom Malkreuz zur schriftlichen Multiplikation • produktive Übungen, Überschlag <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zirkel – Kreis – Mathesprache • Geodreieck: Senkrechte, rechter Winkel, parallel • Mathematik und Kunst <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbindung aller Rechenarten: Rechenregeln (Punkt vor Strich – Klammer zuerst) • Teiler, Vielfache - Teilbarkeitskriterien <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größenbereich der Rauminhalte/Volumen handlungsorientiert einführen • Wiederholung Größenbereich der Gewichte • Rechnen mit Größen in Sachsituationen (LUFRA)
Block 4	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • vom halbschriftlichen Dividieren zur schriftlichen Division - zeigen der schriftlichen Division • Teilbarkeitsregeln anwenden • produktive Übungen zu allen Rechenverfahren • römische Zahlen und Binärsystem <p>Raum und Form:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symmetrie auch Drehsymmetrie • Umfang und Flächeninhalt • Schrägbilder • Maßstab – vergrößern und verkleinern <p>Daten, Zufall und Kombinatorik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säulen-, Balken-, Linien- und Kreisdiagramme kennenlernen und erstellen

- Zufall: Symmetrische und asymmetrische Zufallsgeräte – Würfel, Glücksräder
- Kombinatorik: Anordnung 4- und 5 elementige Mengen; Analogieprinzip, systematisches Lösen: Baumdiagramm – Rechenaufgabe erschließen