

Schulinternes Curriculum

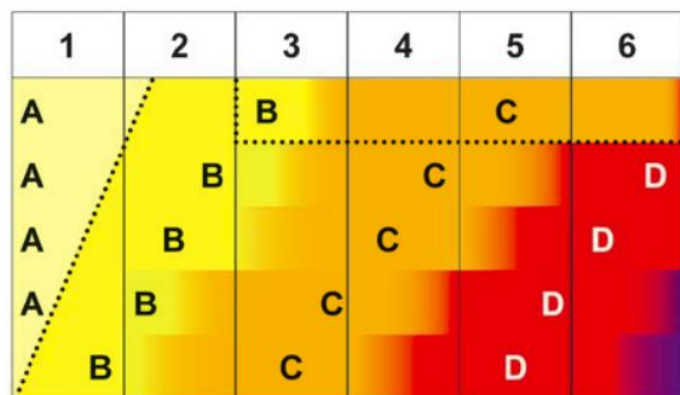
der Wilhelm-Hauff-Grundschule

Mathematik

Kompetenzen und Standards-Regelungen für das Land Berlin

Die Niveaustufen(NS) beschreiben, welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler im Laufe ihrer Schulzeit im Fachunterricht erwerben sollen. Sie verdeutlichen auf welchem Anforderungsniveau in der jeweiligen Jahrgangsstufe Unterrichtsangebote unterbreitet werden müssen. (vgl. RLP: Teil C. Mathematik)

Im schulinternen Curriculum dienen die Standards als Grundlage für die Festlegung zur Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im Unterricht.



Ende Klasse 2

Niveau A/B

Ende Klasse 4

Niveau B/C

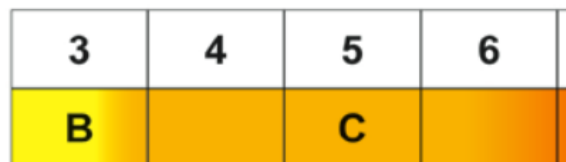
Ende Klasse 6

Niveau C/D

Abbildung 1 – siehe RLP: Teil C. Mathematik. Jahrgangsstufen 1-10 S. 13

Förderbedarf Lernen

Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf Lernen:



Ende Klasse 3

Niveau B

Ende Klasse 6

Niveau C

Abbildung 2 – siehe RLP: Teil C. Mathematik. Jahrgangsstufen 1-10 S. 13

Übersicht über die prozessbezogenen mathematischen Kompetenzen (PS)

K1	Mathematisch argumentieren
K2	Probleme mathematisch lösen
K3	Mathematisch modellieren
K4	Mathematische Darstellungen verwenden
K5	Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen
K6	Mathematisch kommunizieren

Erläuterungen zu SchiC Teil C (grün)

Die einzelnen Unterrichtsvorhaben sind bewusst für die Jahrgangsstufen 1 – 6 beschrieben, um die individuellen Lernstände der einzelnen Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen. Jedes Kind ist anders und braucht unterschiedliche Zeiträume und unterschiedliches Material, um mathematische Inhalte zu bearbeiten und zu verstehen. Berücksichtigt sind hier auch die Kinder mit dem sonderpädagogischen Förderbedarf Lernen (siehe Abbildung 2).

Überblick über die Themenverteilung in den Jahrgangsstufen 1 – 6

Stufe - Klasse	[L1] Zahlen und Operationen	[L2] Größen und Messen	[L3] Raum und Form	[L4] Gleichungen und Funktionen	[L5] Daten und Zufall
A, B - 1	<ul style="list-style-type: none"> • natürliche Zahlen bis 10 • natürliche Zahlen bis 20 • Addition und Subtraktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Größen im Alltag 	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Figuren und Körper 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlenterme mit Werten < 10 und einer Rechenoperation 	<ul style="list-style-type: none"> • Objekte unterscheiden • verschiedene Anordnungen herstellen
B - 2	<ul style="list-style-type: none"> • natürliche Zahlen bis 100 • Multiplikation und Division 	<ul style="list-style-type: none"> • Geld, Zeit, Länge 	<ul style="list-style-type: none"> • geometrische Objekte • Symmetrie • Beschreiben von Bewegungen 	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Gleichungen mit einer Rechenoperation • einfache Zuordnungen 	<ul style="list-style-type: none"> • erste Datendarstellungen • erste Zufallsexperimente
C - 3	<ul style="list-style-type: none"> • natürliche Zahlen bis 1000 • schriftliche Addition und Subtraktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Masse • Umrechnen von Maßeinheiten • Kommaschreibweise 	<ul style="list-style-type: none"> • Quader und Würfel • Strecken, Strahlen, Geraden und Lagebeziehungen 	<ul style="list-style-type: none"> • einf. Gleichungen mit mehreren Rechenoperationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Daten sammeln und strukturieren • einstufige Zufallsexperimente
C - 4	<ul style="list-style-type: none"> • natürliche Zahlen bis 1 Millionen • schriftliche Multiplikation und Division 	<ul style="list-style-type: none"> • Ermitteln von Umfang 	<ul style="list-style-type: none"> • Parallele, Senkrechte • Vergrößerungen/Verkleinerungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichungen mit mehreren Rechenoperationen • Bildungsregeln für Muster etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Datendarstellungsformen • einfache kombinatorische Fragestellungen
D - 5	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche darstellen • natürliche Zahlen bis 1 Billionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenberechnungen an Rechtecken 	<ul style="list-style-type: none"> • Zylinder, Prisma, Kegel, Pyramide 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichungen mit Brüchen • direkt proportionale Zuordnungen (1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Daten aus Messwerten • kombinatorische Fragestellungen
D - 6	<ul style="list-style-type: none"> • gebrochene Zahlen • alle vier Grundrechenarten von gebrochenen Zahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Winkel • Berechnung von Oberflächen und Volumen von Quadern • Umrechnen von Maßeinheiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Winkel und Dreiecke • Winkelbeziehung an geschnittenen Geraden • Kongruenzabbildungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichungen mit gebr. Zahlen • direkt proportionale Zuordnungen (2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennwerte von Datenerhebungen • relative Häufigkeiten

Themenbereich [L1]: Zahlen und Operationen

NS	Zahlen auffassen und darstellen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> kleine Mengen erfassen Transfer zwischen Menge und Wort und umgekehrt 	K2 K4 K5	<ul style="list-style-type: none"> Wendeplättchen Steckwürfel Strukturierte Mengenbilder (Würfel) Zahlenstrahl Numerische Stangen Spindeln (auch Zahlbegriff Null) Ziffern und Chips 	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Mathespiele Erstellen von Plakaten Genaueres Zeichnen und Darstellen Modellieren Freiarbeitspläne 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u> <u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Verbraucherbildung (Sachrechnen) Kulturelle Bildung
B	<ul style="list-style-type: none"> Schreiben von Ziffern verschiedene Darstellungen im Zahlenraum bis 100 Bündeln und entbündeln von Mengen Stellenwertsystem Schätzen im Zahlenraum bis 100 		<ul style="list-style-type: none"> Sandpapierziffern Rechenrahmen Stellenwerttafel Logico Zahlenstrahl Goldenes Perlenmaterial + Kartensätze (+Wechselspiel) 	<u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tests Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Präsentationen Lernerfolgskontrollen 	
C	<ul style="list-style-type: none"> Zahlenraum bis 1 Mio. in verschiedenen Darstellungen Stellenwerttafel und Bündelungsprinzip Schätzen von Anzahlen > 100 mithilfe von Rastern und Vergleichsmengen 		<ul style="list-style-type: none"> Stellenwerttafel Zahlenstrahl Hierarchie der Zahlen 	<u>Kooperationen/ außerschulische Lernorte:</u> <ul style="list-style-type: none"> STEKTRUM 	
D	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben der Anteile von Ganzen als gemeine Brüche Darstellung von Brüchen und Dezimalzahlen als Bild, Wort und Symbol Erweitern der Stellenwerttafel Kürzen und Erweitern von Brüchen Gemische Zahlen in Alltagszusammenhängen 		<ul style="list-style-type: none"> Bruchkreise (Montessori) 	<u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u>	

Themenbereich [L1]: Zahlen und Operationen

NS	Zahlen ordnen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> kleine Anzahlen vergleichen Aufsagen der Zahlreihe bis 10 	K2 K4 K5	<ul style="list-style-type: none"> Logico Zahlenstrahl Wendeplättchen Steckwürfel Strukturierte Mengenbilder (Würfel) Numerische Stangen Ziffern und Chips Farbige Perlentrepchen 	<p><u>Methoden/Arbeitstechniken:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Mathespiele Erstellen von Plakaten Lernen an Stationen Freiarbeitspläne <p><u>Leistungsdokumentationen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tests Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Präsentationen Lernerfolgskontrollen <p><u>Kooperationen/ außerschulische Lernorte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <p><u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 	<p><u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“</p> <p><u>BC Medienbildung:</u></p> <p><u>Übergreifende Themen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kulturelle Bildung
B	<ul style="list-style-type: none"> Zählen bis 100 (vorwärts und rückwärts) Vergleichen und Ordnen der Zahlen bis 100 (Zahlenstrahl, Relationszeichen) Rundungsregeln 		<ul style="list-style-type: none"> Rechenrahmen Stellenwerttafel Zahlenstrahl Goldene Perlen Logico Hundertertafel Farbige Perlen + Seguin-Tafeln Hunderterkette (mit Zahlenpfeilen) 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Zählen bis 1 Mio. – auch in Schritten (vorwärts und rückwärts) Vergleichen und Ordnen der Zahlen bis 1 Mio. (Zahlenstrahl, Relationszeichen) Rundungsregeln 		<ul style="list-style-type: none"> Stellenwerttafel Zahlenstrahl Logico Tausenderkette (mit Zahlenpfeilen) 		
D	<ul style="list-style-type: none"> Gebrochene Zahlen am Zahlenstrahl Vergleichen und Ordnen gemeiner Brüche (Zahlenstrahl, Relationszeichen) durch direktes Vergleichen und gleichnamig Machen Runden von Dezimalzahlen Erklärung der Dichte gebrochener Zahlen am Zahlenstrahl 		<ul style="list-style-type: none"> Bruchkreise (Montessori) Logico 		

Themenbereich [L1]: Zahlen und Operationen

NS	Zahlbeziehungen beschreiben	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Zerlegen einer Gesamtmenge in Teilmengen Verliebte Zahlen 	K2 K4 K5	<ul style="list-style-type: none"> Numerische Stangen 	Methoden/Arbeitstechniken: <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Mathespiele Erstellen von Plakaten Lernen an Stationen Freiarbeitspläne Genaueres Zeichnen und darstellen Leistungsdokumentationen: <ul style="list-style-type: none"> Kopfrechentests Tests Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Lernerfolgskontrollen Kooperationen/ außerschulische Lernorte: <ul style="list-style-type: none"> Fächerverbindende Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> 	Aspekte zur Sprachbildung: Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ BC Medienbildung: Übergreifende Themen: <ul style="list-style-type: none"> Europabildung Verbraucherbildung
B	<ul style="list-style-type: none"> additive Zahlzerlegung und Ergänzung bis 100 Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Zahlen finden und beschreiben gerade und ungerade Zahlen 		<ul style="list-style-type: none"> Ziffern und Chips (gerade und ungerade) 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Teilbarkeitsregeln (Teilbarkeit durch 2, 5, 10, 100) Vielfache und Teiler einer Zahl Quadratzahlen 				
D	<ul style="list-style-type: none"> Anwendung von Teilbarkeitsregeln (Prüfen und Begründen) Primzahlen Angeben von Vielfachen und gemeinsamer Teiler großer Zahlen Erläuterung der Notwendigkeit der Zahlenbereichserweiterung bzgl. gebrochener Zahlen Beschreiben von Zahlbeziehungen im Zahlenbereich auch zwischen natürlichen und gebrochenen Zahlen 				

Themenbereich [L1]: Zahlen und Operationen

NS	Operationsvorstellungen entwickeln	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> additive und subtraktive Handlungen ausführen 	K2 K3 K4 K5	<ul style="list-style-type: none"> 	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Mathespiele Erstellen von Plakaten Lernen an Stationen Freiarbeitspläne Modellieren 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Vorgänge und Zusammenhänge beschreiben
B	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellungen zu Grundoperationen in dynamischen und statischen Situationen im Zahlenraum bis 100 entwickeln (Hinzufügen, Vereinigen, Wegnehmen, Unterschied, wiederholtes Hinzufügen gleicher Anzahlen, Erfassen multiplikativer Strukturen, Aufteilen, Verteilen) Transfer zwischen Rechengeschichte und Rechenoperation im Zahlenraum bis 100 		<ul style="list-style-type: none"> Goldenes Perlenmaterial + Kartensätze Markenspiel Perlenstäbchen zur Multiplikation Kleines Multiplikationsbrett (+ Multiplikationstabellen) Divisionsbrett (+Divisionstabellen) 	<u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Selbsteinschätzungsbögen Tests Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Lernerfolgskontrollen 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u> <u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Verbraucherbildung (Einkaufen) Gemeinsames Kochen/ Backen Teilen von Dingen Nachhaltige Entwicklung
C	<ul style="list-style-type: none"> Darstellen und Beschreiben der Zusammenhänge zwischen den vier Grundrechenoperationen im Zahlenraum der natürlichen Zahlen bis 1 Mio. Beschreiben der vier Grundrechenoperationen (auch unter Verwendung der Fachbegriffe) 		<ul style="list-style-type: none"> Goldenes Perlenmaterial + Kartensätze Markenspiel Punktspiel (Vorbereitung schriftliche Addition) Kleiner Rechenrahmen (Vorbereitung schriftliche Addition und Subtraktion) Großer Rechenrahmen Große Division (Apotheke) 	<u>Kooperationen/ außerschulische Lernorte:</u> <ul style="list-style-type: none"> Einkaufen auf dem Markt 	
D	<ul style="list-style-type: none"> Zuordnen der Vorstellungen der Anteilbildung zur Multiplikation und der des Aufteilens zur Division im Bereich der gebrochenen Zahlen Wechseln zwischen Sachverhalt, Notation, Handlung, Bild zu den Grundrechenoperationen im Bereich der gebrochenen Zahlen Prüfen der Übertragbarkeit der bisherigen Vorstellungen zu den Grundrechenoperationen auf den Bereich der gebrochenen Zahlen Unterscheiden zwischen Erweitern und Vervielfachen bzw. Kürzen und Dividieren eines Bruches Verwenden von gebrochenen Zahlen als Operator 		<ul style="list-style-type: none"> 	<u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> Rechengeschichten schreiben 	

Themenbereich [L1]: Zahlen und Operationen

NS	Rechenverfahren und –strategien anwenden	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Vertauschen der Reihenfolge bei additiven Handlungen 		<ul style="list-style-type: none"> Legeplättchen 	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Mathespiele Erstellen von Plakaten Lernen an Stationen Freiarbeitspläne Mathekonferenzen <u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Selbsteinschätzungsbögen Tests Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Lernerfolgskontrollen <u>Kooperationen/ außerschulische Lernorte:</u> <ul style="list-style-type: none"> Einkaufen auf dem Markt <u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> Rechengeschichten schreiben 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Vorgänge und Zusammenhänge beschreiben Vermutungen äußern Fachbegriffe anwenden Interpretieren, Verbalisieren Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u> <u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Demokratiebildung
B	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben von Aufgabenfamilien Nutzen, Darstellen und Beschreiben operativer Strategien für das gestützte Kopfrechnen: Verdoppeln und Halbieren, Nachbaraufgaben, schrittweises Rechnen, Analogien, Zerlegungsstrategien Umkehroperationen flexibles und automatisiertes Lösen der Aufgaben des „kleinen 1+1“ Berechnen von Produkten über auswendig gelernte Kernaufgaben 		<ul style="list-style-type: none"> Streifenbrett zur Addition (Additionstabellen) Streifenbrett zur Subtraktion (Subtraktionstabellen) 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Nutzen, Darstellen, Beschreiben von Zahlbeziehungen und Rechengesetzen für vorteilhaftes Rechnen und halbschriftliche und schriftliche Rechenverfahren Rechenregeln (Punkt-vor-Strich), Teilbarkeitsregeln situationsangemessenes Verwenden von bekannten Rechenverfahren und –strategien flexibles automatisiertes Lösen der Aufgaben des „kleinen 1x1“ Überschlagen, Abschätzen und Überprüfen von Rechenergebnissen 		K2 K3 K4 K5		
D	<ul style="list-style-type: none"> Übertragen der operativen Strategien und der schriftlichen Rechenverfahren auf gebrochene Zahlen Rechenregeln im Zahlenbereich der gebrochenen Zahlen anwenden Rechnen mit Brüchen sinnvolles Runden, Überprüfen, Abschätzen und Überschlagen von Ergebnissen 		<ul style="list-style-type: none"> Bruchkreise 		

Mindestwortschatz Mathematik: Bereich Zahlen und Operationen

Klasse 1/2	Klasse 3/4	Klasse 5/6
<p>+ plus (Hinzufügen, Vereinigen) - minus (wegnehmen, Unterschied) • mal (wiederholtes Hinzufügen) : geteilt < kleiner als ... (weniger als ...) > größer als ... (mehr als ...) = ... ist gleich ... (gleich viel)</p> <p>Verdoppeln, halbieren, ergänzen, gerade, ungerade</p> <p>Zahlenstrich, Zahlenstrahl, Vorgänger, Nachfolger</p> <p>Zehner, Einer, Hunderter Hunderterfeld, Hundertertafel Tauschaufgabe (Vertauschungsgesetz) Umkehraufgabe, Kernaufgabe Vorgänger Nachfolger, Nachbarzehner</p> <p>Rechnung; Frage Antwort</p> <p>Umkehraufgabe, Tauschaufgabe Aufgabe, Lösung, Zahl, Ziffer</p> <p>malnehmen, Einmaleins, teilen, Zerlegung</p>	<p>addieren, Addition subtrahieren, Subtraktion multiplizieren, Multiplikation dividieren, Division Vielfache, Teiler</p> <p>Stellenwerttafel bis 1 Million Nachbarzahlen (NH, NT, NZT, NHT) Natürliche Zahlen, unendlich Quadratzahlen Summe, Summand, (Quersumme) Differenz, Minuend, Subtrahend, Produkt, Faktor Quotient, Dividend, Divisor Umkehroperation</p> <p>Gleichung, Ungleichung Platzhalter Rechenregeln: Punktrechnung, Strichrechnung Überschlag, Schätzen, Runden Ordnungszahl</p>	<p>Primzahl (größter) gemeinsamer Teiler (kleinstes) gemeinsames Vielfache</p> <p>Rechengesetze: Kommutativgesetz Distributivgesetz Assoziativgesetz</p> <p>Gebrochene (rationale) Zahlen (Dichtheit der Zahlen) Zähler Nenner, Hauptnenner Gemeiner Bruch (echter, gleichnamiger, unechter, ungleichnamiger, gemischter) Dezimalbruch Erweitern (vervielfachen) Kürzen (dividieren) Umkehrbruch, Kehrwert (Reziproke)</p>

Themenbereich [L2]: Größen und Messen

NS	Vorstellungen zu Größen und ihren Einheiten nutzen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> • einander Zuordnen von Messinstrumenten und Situationen der unmittelbaren Lebenswirklichkeit 	K2 K3 K6	<ul style="list-style-type: none"> • 	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Erstellen von Plakaten • Lernen an Stationen • Freiarbeitspläne 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen äußern • Fachbegriffe verwenden • Interpretieren, Verbalisieren • Aus Texten entnommene Fakten erfassen und vereinfacht darstellen
B	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiede zwischen Angaben der Länge, der Zeit und des Geldes • situationsangemessenes Verwenden der Einheiten Meter und Zentimeter, Jahr, Monat, Woche, Tag, Stunde und Minute, Euro und Cent • Zuordnung von Größenangaben zu vertrauten Objekten in den oben genannten Einheiten • Umwandeln und Ordnen von Größenangaben und Darstellen in verschiedenen Schreibweisen • Unterscheiden zwischen Zeitpunkt und Zeitspanne • Darstellen von Geldbeträgen in unterschiedlicher Stückelung 		<ul style="list-style-type: none"> • Geldkoffer 	<u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Selbsteinschätzungsbögen • Tests • Lehrer/Schülergespräche • Klassenarbeiten • Lernerfolgskontrollen • Präsentationen 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u>
C	<ul style="list-style-type: none"> • Unterscheiden verschiedener Größenangaben (auch der Masse) • situationsangemessenes Verwenden von Einheiten auch Millimeter, Dezimeter, Kilometer, Sekunde, Tonne, Kilogramm, Gramm • Nutzen von gebräuchlichen Bruchzahlen bei Größenangaben • Erkennen des Umfangs einer Figur als Länge • Verwenden von Größenangaben in sinnvoller Genauigkeit 		<ul style="list-style-type: none"> • Gewichte und Waagen 	<u>Kooperationen/ außerschulische Lernorte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einkaufen auf dem Markt • Besuch im Zoo 	<u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Verbraucherbildung • Berufs- und Studienentwicklung
D	<ul style="list-style-type: none"> • Unterscheiden verschiedener Größen (auch Flächeninhalt, Volumen, Winkel) • situationsangemessenes Verwenden der Einheiten (Flächen- und Volumeneinheiten, Grad) • Umwandeln und Ordnen von Größenangaben und Darstellen in verschiedenen Schreibweisen (auch Dezimalschreibweise) • Erklären von Größenangaben mit Dezimalzahlen mithilfe der erweiterten Stellenwerttafel sowie durch Zerlegen in Einheiten und Untereinheiten • Unterscheiden zwischen Fläche und Umfang von Figuren 		<ul style="list-style-type: none"> • 	<u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sachunterricht (Körper, Tiere, Umwelt, Ernährung, Zeit) • Gewi, Sport <u>Schulkultur:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bundesjugendspiele • Basare/ Schulfeste (Verkauf) 	

	<ul style="list-style-type: none">• Unterscheiden zwischen Oberflächeninhalt und Volumen von Körpern				
--	--	--	--	--	--

Themenbereich [L2]: Größen und Messen

NS	Größenangaben bestimmen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> • direktes Vergleichen von Längen (länger als, kürzer als, gleich lang) 	K2 K3 K6	•	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Erstellen von Plakaten • Lernen an Stationen • Freiarbeitspläne 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen äußern • Fachbegriffe verwenden • Interpretieren, Verbalisieren • Aus Texten entnommene Fakten erfassen und vereinfacht darstellen
B	<ul style="list-style-type: none"> • indirektes Vergleichen mithilfe von selbst gefertigten Messinstrumenten (von Längen: mit Stiften, Fäden, etc.; von Zeitspannen: mithilfe eines Pendels, etc.) • Beschreiben des Messens als multiplikativen Vergleich ($5\text{cm} = 5 \times 1\text{ cm}$) • Messen von Längen und Ablesen von Zeitpunkten (Minute, volle Stunde, halbe Stunde, viertel Stunde) mithilfe von genormten Messinstrumenten • Nutzen von Repräsentanten und Rechenoperationen beim Schätzen von Längen 		•	<u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Selbsteinschätzungsbögen • Tests • Lehrer/Schülergespräche • Klassenarbeiten • Lernerfolgskontrollen • Präsentationen 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u>
C	<ul style="list-style-type: none"> • direktes und indirektes Vergleichen von Größen (auch von Massen) • Ermitteln des Umfangs von geradlinigen ebenen Figuren durch Auszählen von Einheitslängen • Ermitteln des ungefähren Flächeninhalts von geradlinigen ebenen Figuren durch Auszählen von Einheitsflächen • sinnvolles Auswählen und Nutzen von Messinstrumenten zum Messen von Größen • Erklären von Einheiten und Untereinheiten zur Beschreibung einer entsprechenden Skala • Nutzen von Repräsentanten 		•	<u>Kooperationen/ außerschulische Lernorte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einkaufen auf dem Markt • Besuch im Zoo 	<u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kulturelle Bildung • Nachhaltige Entwicklung
D	<ul style="list-style-type: none"> • näherungsweise Bestimmen von Umfängen und Flächeninhalten z.B. durch Auszählen von Einheitslängen bzw. -flächen • näherungsweise Bestimmen von Volumina durch Auffüllen mit Einheitswürfeln • Messen von Größen (auch von Volumina, sowie von spitzen, gestreckten und stumpfen Winkeln) • Angeben von Volumina in Hohlmaßen und dezimalen Einheiten • Angeben der Winkelgrößen in Gradmaß • Erklären und Nutzen verschiedener Skalen (auch ml, l, und Grad) 		•	<u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sachunterricht (Körper, Tiere, Umwelt, Ernährung, Zeit) • Gewi, Sport <u>Schulkultur:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bundesjugendspiele • Basare/ Schulfeste (Verkauf) 	

	<ul style="list-style-type: none">• Bewerten von Messergebnissen im Hinblick auf die Sachkontexte• Nutzen von Repräsentanten (auch beim Schätzen von Flächen- und Volumenangaben und Winkelgrößen)				
--	---	--	--	--	--

Themenbereich [L2]: Größen und Messen

NS	Größen in Sachzusammenhängen berechnen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A			•	Methoden/Arbeitstechniken: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Erstellen von Plakaten • Lernen an Stationen • Freiarbeitspläne 	Aspekte zur Sprachbildung: <ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen äußern • Fachbegriffe verwenden • Interpretieren, Verbalisieren • Aus Texten entnommene Fakten erfassen und vereinfacht darstellen
B	<ul style="list-style-type: none"> • Berechnen von Summen und Differenzen ganzzahliger Größenangaben zu Längen und Geldbeträgen innerhalb einer Einheit, insbesondere in Sachkontexten • Berechnen von Zeitspannen als Differenz von zwei Zeitpunkten innerhalb einer Einheit (auch an der Zeitleiste und am Kalender) 		•	Leistungsdokumentationen: <ul style="list-style-type: none"> • Selbsteinschätzungsbögen • Tests • Lehrer/Schülergespräche • Klassenarbeiten • Lernerfolgskontrollen • Präsentationen 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“
C	<ul style="list-style-type: none"> • Berechnen von Größenangaben (auch von Massen und auch in verschiedenen Einheiten) insbesondere in Sachkontexten (z.B. Zeitspannen) • Ermitteln des Umfangs von ebenen Figuren durch Addition der einzelnen ausgemessenen Seitenlängen • kritisches Bewerten der Lösungen von Sachaufgaben unter Bezugnahme von Stützpunktvorstellungen • Ermitteln annähernder Ergebnisse beim Rechnen mit Größen durch Überschlagsrechnungen 	K2 K3 K6	•	Kooperationen/ außerschulische Lernorte: <ul style="list-style-type: none"> • Einkaufen auf dem Markt • Besuch im Zoo 	BC Medienbildung: Übergreifende Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Interkulturelle Bildung und Erziehung • Kulturelle Bildung
D	<ul style="list-style-type: none"> • Berechnen von Größenangaben in Rechnungen (auch von Flächeninhalten, Volumina und Winkeln auch in Dezimalschreibweise), insbesondere in Sachkontexten und auch mithilfe von Näherungsrechnungen • Berechnen des Umfangs von Vielecken durch Addition der Seitenlängen • Berechnen des Flächeninhalts von aus Rechtecken zusammengesetzten Flächen durch Addition der Flächeninhalte der Teilflächen (auch Oberflächeninhalt von Quadern) • Nutzen und Begründen eines Rechenverfahrens zur Bestimmung des Flächeninhalts von Rechtecken 		•	Fächerverbindende Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Sachunterricht (Körper, Tiere, Umwelt, Ernährung, Zeit) • Gewi, Sport Schulkultur: <ul style="list-style-type: none"> • Bundesjugendspiele • Basare/ Schulfeste (Verkauf) 	

	<ul style="list-style-type: none">• Berechnen des Volumens von aus Quadern zusammengesetzten Körpern durch Addition der Volumina der Teilkörper• Nutzen und Begründen eines Rechenverfahrens zur Bestimmung des Volumens von Quadern• Bewerten von Rechenergebnissen in Bezug auf die Sachsituation				
--	---	--	--	--	--

Mindestwortschatz Mathematik: Bereich Größen und Messen

Klasse 1/2	Klasse 3/4	Klasse 5/6
<p>Länge Zentimeter(cm) Meter(m) Länger als, kürzer als, gleich lang Miss, Vergleicht, Wandle um Euro(€) Cent(Ct) mehr als, weniger als, gleich viel Zähle, Tausche um/wechsle um</p> <p>Stunde, Minute, Sekunde, Monat, Jahr, Woche, Tage, Zeitpunkt, Zeitspanne,</p> <p>früher, später, zum gleichen Zeitpunkt, dauerte länger, morgen, gestern, vorgestern übermorgen</p> <p>Miss, vergleiche, Wandle um</p>	<p>Millimeter(mm) Kilometer(km) Dezimeter(dm)</p> <p>Fläche und Umfang Begriff Masse (statt Gewicht) Tonne(t) Kilogramm(kg) Gramm(g) Schwerer als, leichter als, gleich schwer/leicht Wiege, vergleiche, wandle um Liter(l) Milliliter(ml)</p> <p>Weniger, mehr, gleich viel</p> <p>Skala (siehe Sachunterricht „Temperatur) Drei Viertel</p>	<p>Quadratmillimeter (mm²) Quadratzentimeter (cm²) Quadratdezimeter(dm²) Quadratmeter (m²)</p> <p>Volumen, Kubikmillimeter (mm³) Kubikzentimeter (cm³) Kubikdezimeter (dm³), Kubikmeter (m³)</p> <p>Lege aus, Zähle aus, vergleiche</p> <p>Kommaschreibweise</p> <p>Grad</p> <p>Größer als, kleiner als, gleich groß</p> <p>Miss, Vergleiche</p>

Themenbereich [L3]: Raum und Form

NS	Größen in Sachzusammenhängen berechnen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Geometrische Objekte in der Umwelt erkennen (Quader, Würfel, Kugel) Wiedererkennen und Benennen der ebenen geometrischen Grundformen 	K1 K5 K6	<ul style="list-style-type: none"> 	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> Partnerarbeit, Gruppenarbeit Erstellen von Plakaten Lernen an Stationen Freiarbeitspläne 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe kennen und verwenden
B	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen, Benennen und Beschreiben geometrischer Objekte in der Umwelt und am Modell unter Nennung einzelner Merkmale Erkennen und Benennen von Ecken, Kanten, Seiten, Strecken und Punkten und deren Nutzung zur Beschreibung von geometrischen Objekten Erkennen von rechten Winkeln (z.B. mithilfe von Faltwinkeln) Erkennen von spiegelsymmetrischen Figuren durch Falten und Spiegeln 		<ul style="list-style-type: none"> blaue Dreiecke 	<u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Selbsteinschätzungsbögen Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Lernerfolgskontrollen Präsentationen 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u> <u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Europabildung (Flaggen) Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung
C	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen, Benennen und Beschreiben geometrischer Körper in der Umwelt und am Modell unter Verwendung wesentlicher Merkmale Erkennen, Benennen und Beschreiben ebener Figuren in der Umwelt und am Modell unter Verwendung wesentlicher Merkmale Unterscheiden von Strecken, Strahlen und Geraden Erkennen und Beschreiben von symmetrischen Figuren 		<ul style="list-style-type: none"> Geometrische Körper Kartei: Geometrische Körper 	<u>Ganztag:</u> <ul style="list-style-type: none"> Bauen mit Bausteinen/ Lego/ Sand/ Knete <u>Kooperationen/ außerschulische Lernorte:</u> <ul style="list-style-type: none"> Geometrische Objekte finden in der Umgebung 	
D	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen, Benennen und Beschreiben gerader geometrischer Körper in der Umwelt und am Modell unter Verwendung wesentlicher Merkmale Erkennen und Beschreiben der Eigenschaften von Winkeln und Dreiecken Erkennen und Beschreiben von Symmetrien 		<ul style="list-style-type: none"> 	<u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> Sachunterricht Verkehrsschilder (Symmetrie) 	

Themenbereich [L3]: Raum und Form

NS	Beziehungen zwischen geometrischen Objekten beschreiben	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Unterscheiden und Benennen der räumlichen Lage von Objekten mit Präpositionen 	K1 K5 K6	<ul style="list-style-type: none"> 	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> Partnerarbeit, Gruppenarbeit Erstellen von Plakaten Lernen an Stationen Freiarbeitspläne Beschreiben, Erkennen 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe kennen und verwenden
B	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben der Lagebeziehungen von Objekten Beschreiben von Körpern mithilfe ihrer Begrenzungsflächen 		<ul style="list-style-type: none"> blaue Dreiecke 	<u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Selbsteinschätzungsbögen Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Lernerfolgskontrollen Präsentationen 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u> <u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung
C	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben der Lagebeziehungen von Objekten Beschreibung der Lagebeziehungen von Geraden und Strecken Beschreiben der Lage- und Größenbeziehungen gegenüberliegender bzw. angrenzender Seiten oder räumlichen geometrischen Objekten Beschreiben der Beziehung zwischen Würfel und Quader Beschreiben der Beziehungen zwischen Vierecken (Haus der Vierecke) 		<ul style="list-style-type: none"> Geometrische Körper Kartei: Geometrische Körper 	<u>Ganztage:</u> <ul style="list-style-type: none"> Bauen mit Bausteinen/ Lego/ Sand/ Knete 	
D	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben von Lagebeziehungen Beschreiben von Winkelbeziehungen an geschnittenen Geraden bzw. Parallelen sowie in Dreiecken und Nutzen für Argumentationen Beschreiben von Lage- und Größenbeziehungen ebener Figuren an räumlichen Objekten Beschreiben der Beziehungen zwischen den bekannten Körperformen Systematisieren von Winkeln bzw. von Dreiecken nach Winkelgrößen und Seitenlängen 		<ul style="list-style-type: none"> 	<u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> Deutsch: Präpositionen 	

Themenbereich [L3]: Raum und Form

NS	Geometrische Objekte darstellen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> • Kneten von Körperformen • Nachfahren von Linien in geometrischen Grundformen • Falten und Schneiden von Dreiecken und Vierecken • Auslegen von strukturierten Figuren 	K1 K5 K6	<ul style="list-style-type: none"> • Blaue Dreiecke 	<p><u>Methoden/Arbeitstechniken:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Arbeit mit geometrischen Zeichengeräten • Zeichnen • Lernen an Stationen • Freiarbeitspläne • Konstruieren, Messen, Vergleichen <p><u>Leistungsdokumentationen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbsteinschätzungsbögen • Lehrer/Schülergespräche • Klassenarbeiten • Lernerfolgskontrollen • Präsentationen <p><u>Ganztage:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauen mit Bausteinen/ Lego/ Sand/ Knete <p><u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunst 	<p><u>Aspekte zur Sprachbildung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe kennen und verwenden <p>Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“</p> <p><u>BC Medienbildung:</u></p> <p><u>Übergreifende Themen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Entwicklung
B	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellen und Ergänzen von Würfelbauten • Formen, Bauen, Falten, Schneiden, Spannen, Drucken ebener Figuren • Zeichnen ebener Figuren frei Hand und mithilfe von Zeichengeräten • Ergänzen von ebenen Figuren zu achsensymmetrischen Figuren durch Zeichnen, Legen und Drucken 		<ul style="list-style-type: none"> • blaue Dreiecke • Geobrett 		
C	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellen von Bauplänen und Ansichten • Herstellen von Modellen von Quadern und Würfeln • Herstellen von Würfel- und Quadernetzen • Herstellen ebener Figuren • Zeichnen ebener Figuren frei Hand und mithilfe von Zeichengeräten überwiegend auf Blankopapier • Zeichnen von Senkrechten und Parallelen mithilfe des Geodreiecks • Herstellen von achsensymmetrischen Figuren 		<ul style="list-style-type: none"> • Geobrett • Soma-Würfel 		
D	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellen von Modellen geometrischer Körper • Zeichnen von ebenen Figuren im Koordinatensystem • Zeichnen von Winkeln und ebenen Figuren mithilfe von Zeichengeräten • Skizzieren der Schrägbilder von Würfeln und Quadern von Rasterpapier 		<ul style="list-style-type: none"> • Einheitswürfel 		

Themenbereich [L3]: Raum und Form

NS	Geometrische Objekte darstellen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Finden von deckungsgleichen ebenen Figuren durch Aufeinanderlegen und Begründen mit Formulierungen wie „Passt genau aufeinander“ und „passt nicht genau aufeinander“ Finden von geringfügigen Abweichungen 	K1 K5 K6	<ul style="list-style-type: none"> Blaue Dreiecke 	Methoden/Arbeitstechniken: <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit Arbeit mit geometrischen Zeichengeräten Zeichnen Lernen an Stationen Freiarbeitspläne Konstruieren, Messen, Vergleichen Leistungsdokumentationen: <ul style="list-style-type: none"> Selbsteinschätzungsbögen Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Lernerfolgskontrollen Präsentationen Fächerverbindende Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> Kunst Sachunterricht: Windrad bauen GeWi: Landkarten lesen und zeichnen 	Aspekte zur Sprachbildung: <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe kennen und verwenden Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ BC Medienbildung: Übergreifende Themen: <ul style="list-style-type: none"> Kulturelle Bildung
B	<ul style="list-style-type: none"> umgangssprachliches Beschreiben von räumlichen und ebenen Verschiebungen (Verschieben, Drehen, Spiegeln), die selbst mit anderen oder mit Objekten ausgeführt werden Vergleichen von Original und Bild 		<ul style="list-style-type: none"> blaue Dreiecke Geobrett 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen und Benennen gespiegelter, verschobener und gedrehter ebener Figuren Beschreiben ausgewählter Eigenschaften von Spiegelungen an Geraden Erkennen und Begründen von vergrößerten und verkleinerten Figuren 		<ul style="list-style-type: none"> Geobrett Soma-Würfel 		
D	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen und Benennen von kongruenten Figuren Beschreiben der Beziehungen zwischen Original- und Bildfigur (Längen- und Winkeltreue) bei Kongruenzabbildungen (auch Drehung und Verschiebung) 		<ul style="list-style-type: none"> Einheitswürfel 		

Themenbereich [L3]: Raum und Form

NS	Geometrische Abbildungen ausführen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Nachahmen von Bewegungen mit dem eigenen Körper bzw. mit Objekten Anordnen von Objekten nach realen oder bildlichen Vorgaben 	K1 K5 K6	<ul style="list-style-type: none"> 	<p><u>Methoden/Arbeitstechniken:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit Arbeit mit geometrischen Zeichengeräten Zeichnen Lernen an Stationen Freiarbeitspläne Konstruieren, Messen, Vergleichen <p><u>Leistungsdokumentationen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Selbsteinschätzungsbögen Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Lernerfolgskontrollen Präsentationen <p><u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sport: Gruppenspiele 	<p><u>Aspekte zur Sprachbildung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe kennen und verwenden <p>Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“</p> <p><u>BC Medienbildung:</u></p> <p><u>Übergreifende Themen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Gesundheitsförderung Kulturelle Bildung Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung
B	<ul style="list-style-type: none"> Ausführen von Bewegungen (selbst, mit anderen oder mit Objekten) nach mündlichen, bildlichen und schriftlichen Anweisungen Erzeugen von Spiegelbildern (z.B. mit dem Spiegel, durch Klecksen) 		<ul style="list-style-type: none"> 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Herstellen von Würfelbauten nach Vorgaben (z.B. nach Ansichten, Bauplänen und Schrägbildern) Herstellen von schubsymmetrischen Figuren (z.B. von Bandornamenten) Zeichnen von Spiegelbildern auf Rasterpapier Vergrößern und Verkleinern von ebenen Figuren auf Rasterpapier 		<ul style="list-style-type: none"> Einheitswürfel Kartei: Würfelbauten 		
D	<ul style="list-style-type: none"> Herstellen von Parketten durch Zeichnen und Legen von Figuren Zeichnen von Spiegelungen und Verschiebungen 		<ul style="list-style-type: none"> 		

Mindestwortschatz Mathematik: Bereich Raum und Form

Klasse 1/2	Klasse 3/4	Klasse 5/6
<p>Links von, rechts von, innen, außen, am, auf, in, über, unter, vor, hinter, neben, zwischen</p> <p>Lineal, Geodreieck, Schablone</p> <p>Viereck, Rechteck, Quadrat, Dreieck, Kreis,</p> <p>Würfel (-bauten), Bauplan, Kugel, Quader</p> <p>Ecke, Kante, Fläche, Seite</p> <p>Spiegeln, Verschieben, Drehen, (Passt genau aufeinander, passt nicht)</p>	<p>Parallelogramm, Trapez, Raute, Drachenviereck</p> <p>Zylinder, Kegel, Pyramide, Quader, Würfel</p> <p>parallel zueinander -Parallele senkrecht zueinander -Senkrechte, schneiden einander (Schnittpunkt), rechter Winkel, Abstand Spiegelachse (Symmetrieachse)</p> <p>Strecke, Strahl, Gerade</p> <p>Würfel- Quadernetze</p> <p>Verkleinern, vergrößern</p> <p>Flächeninhalt Umfang</p>	<p>Zylinder, Kegel, Pyramide (Körpernetzte), Schrägbild (Quader, Würfel)</p> <p>Grundfläche, Deckfläche, Seitenfläche, Mantel</p> <p>Zirkel, Kreislinie, Kreisfläche, Halbkreis</p> <p>Koordinaten Koordinatensystem, x-Achse, y-Achse,</p> <p>Winkel, Schenkel, Scheitelpunkt, Grad (°), spitzer Winkel rechter Winkel stumpfer Winkel gestreckter Winkel überstumpfer Winkel Vollwinkel Nullwinkel Scheitelwinkel Nebenwinkel Stufenwinkel Innenwinkel, Außenwinkel allgemeines Dreieck gleichseitiges Dreieck gleichschenkliges Dreieck rechtwinkliges Dreieck stumpfwinkliges Dreieck spitzwinkliges Dreieck Volumen Oberflächeninhalt,</p>

Themenbereich [L4]: Gleichungen und Funktionen

NS	Theme und Gleichungen darstellen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> • Legen von kleinen Anzahlen an Objekten in Verbindung mit Sachsituationen 	K2 K4 K5	<ul style="list-style-type: none"> • 	Methoden/Arbeitstechniken: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Projektarbeit • Lernen an Stationen • Freiarbeitspläne • Mathekonferenzen Leistungsdokumentationen: <ul style="list-style-type: none"> • Selbsteinschätzungsbögen • Lehrer/Schülergespräche • Klassenarbeiten • Lernerfolgskontrollen • Präsentationen Fächerverbindende Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Rollenspiele 	Aspekte zur Sprachbildung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe kennen und verwenden • Vermutungen äußern • Interpretieren und Verbalisieren Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ BC Medienbildung: <ul style="list-style-type: none"> • Recherche • Lernsoftware Übergreifende Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Berufs- und Studienorientierung • Bildung Akzeptanz von Vielfalt
B	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von Sachsituationen durch Mengenbilder, Worte, Zahltherme und Gleichungen (mit einer Rechenoperation) • Erfinden von Rechengeschichten und Zeichnen von Bildern zu vorgegebenen Termen und Gleichungen (mit einer Rechenoperation) 		<ul style="list-style-type: none"> • 		
C	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von Sachverhalten (auch innermathematische) durch Terme und Gleichungen (auch mit mehreren Rechenoperationen) • Verwenden der Operatorschreibweise (Pfeile) zur Darstellung von Zahlenrätseln und Sachsituationen • Nutzen von Variablen im Sinne eines Platzhalters • Angeben von passenden Situationen und Bildern zu vorgegebenen Termen und Gleichungen (auch mit mehreren Rechenoperationen) 		<ul style="list-style-type: none"> • Problemlöseaufgaben 		
D	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von außer- und innermathematischen Sachverhalten (auch im Bereich der gebrochenen Zahlen) durch Zahltherme und Gleichungen • Nutzen von Variablen im Sinne eines Platzhalters (auch bei gebrochenen Zahlen) • Angeben von passenden außer- und innermathematischen Sachverhalten zu vorgegebenen Zahlthermen und Gleichungen (auch im Zahlenbereich der gebrochenen Zahlen) 		<ul style="list-style-type: none"> • Problemlöseaufgaben 		

Themenbereich [L4]: Gleichungen und Funktionen

NS	Gleichungen und Gleichungssysteme lösen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Erfassen und Beschreiben des Unterschieds zwischen kleinen Mengen Ergänzen und Reduzieren von Mengen bis 10, um Mengen mit gleicher Anzahl von Objekten herzustellen 	K2 K4 K5	<ul style="list-style-type: none"> 	Methoden/Arbeitstechniken: <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit Projektarbeit Lernen an Stationen Freiarbeitspläne Mathekonferenzen Leistungsdokumentationen: <ul style="list-style-type: none"> Selbsteinschätzungsbögen Lehrer/Schülergespräche Klassenarbeiten Lernerfolgskontrollen Präsentationen 	Aspekte zur Sprachbildung: <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe kennen und verwenden Vermutungen äußern Interpretieren und Verbalisieren Beschreiben und Begründen Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ BC Medienbildung: <ul style="list-style-type: none"> Recherche Lernsoftware Übergreifende Themen: <ul style="list-style-type: none"> Berufs- und Studienorientierung
B	<ul style="list-style-type: none"> Vergleichen des Wertes von einfachen Zahlenthermen (mit einer Rechenoperation) mit Zahlen und Darstellen der Beziehung mithilfe der Relationszeichen Finden von Zahlenthermen mit gleichem Wert Lösen einfacher Gleichungen mit Platzhaltern Beschreiben des Lösungsweges mit Worten 		<ul style="list-style-type: none"> 		
C	<ul style="list-style-type: none"> Vergleichen von zwei vorgegebenen Thermen Finden und Beschreiben von Zahlenthermen mit gleichen Werten Finden von Lösungen zu Gleichungen durch Probieren und Rückwärtsarbeiten Beschreiben einer Strategie zum Lösen einer Gleichung - selbstständiges Überprüfen der Richtigkeit einer Lösung, rechnerisch und in Bezug auf den Sachkontext 		<ul style="list-style-type: none"> Problemlöseaufgaben 		
D	<ul style="list-style-type: none"> Begründen der Gleichheit von Zahlenthermen Finden und Beschreiben von Zahlenthermen mit gleichen Werten mithilfe der bekannten Rechengesetze Lösen und Begründen der Lösungen von Gleichungen mit einer Rechenoperation und einem Platzhalter 		<ul style="list-style-type: none"> Problemlöseaufgaben 		

Themenbereich [L4]: Gleichungen und Funktionen

NS	Zuordnungen und Funktionen untersuchen und darstellen Eigenschaften funktionaler Zusammenhänge nutzen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B	
A	<ul style="list-style-type: none"> • Ordnen von Objekten, die vorgegeben oder selbst gefunden sind, nach ihren Eigenschaften • Nachlegen und Nachbauen und Ausmalen einer Folge geometrischer Muster nach Vorlage • Ausfüllen von Lücken bei einfachen Folgen gegebener Muster durch Legen, Bauen und Ausmalen 	K2 K4 K5	<ul style="list-style-type: none"> • 	Methoden/Arbeitstechniken: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Projektarbeit • Lernen an Stationen • Freiarbeitspläne • Mathekonferenzen 	Aspekte zur Sprachbildung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe kennen und verwenden • Vermutungen äußern • Interpretieren und Verbalisieren • Beschreiben und Begründen 	
B	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und Beschreiben von geometrischen und arithmetischen Mustern (z.B. strukturierte Rechenpäckchen) • Erkennen und Beschreiben von Zuordnungen in Alltagszusammenhängen mit Worten (z.B. je mehr..., desto mehr ...) • Herstellen geometrischer und arithmetischer Muster nach vorgegebenen Bildungsregeln • Darstellen von Zuordnungen unter Verwendung von Pfeilen • - Fortsetzen von einfachen Zahlenfolgen und strukturierten Rechenpäckchen sowie geometrischen Mustern 		<ul style="list-style-type: none"> • 	Leistungsdokumentationen: <ul style="list-style-type: none"> • Selbsteinschätzungsbögen • Lehrer/Schülergespräche • Klassenarbeiten • Lernerfolgskontrollen • Präsentationen Fächerverbindende Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Kunst: Flechtmuster, Collagen • Deutsch: Muster beschreiben 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ BC Medienbildung: <ul style="list-style-type: none"> • Recherche • Lernsoftware Übergreifende Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Interkulturelle Bildung und Erziehung 	
C	<ul style="list-style-type: none"> • Analysieren und Beschreiben der Bildungsregeln von arithmetischen und geometrischen Mustern • Nennen und Beschreiben von Alltagssituationen für multiplikative Zusammenhänge im Sinne der direkten Proportionalität • Darstellen von Folgen geometrischer Muster (z.B. durch Zahlenfolgen) • Darstellen von Zuordnungen (auch mit Tabellen) • Verwenden der Bildungsregeln von arithmetischen und geometrischen Mustern zum Finden von weiteren Elementen • - Vervielfachen von Größen in Sachsituationen im Sinne der Proportionalität 		<ul style="list-style-type: none"> • Problemlöseaufgaben 			
D	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben der Eigenschaften und Darstellen direkt proportionaler Zusammenhänge und Abgrenzung von Eigenschaften anderer Zuordnungen 		<ul style="list-style-type: none"> • Problemlöseaufgaben 			

	<ul style="list-style-type: none">• Wechsel zwischen verschiedenen Darstellungen von Zuordnungen• Ermitteln von Größen in anwendungsbezogenen, direkt proportionalen Zusammenhängen				
--	--	--	--	--	--

Mindestwortschatz Mathematik: Bereich Gleichungen und Funktionen

Klasse 1/2	Klasse 3/4	Klasse 5/6
<p>Zahlenwörter bis 100</p> <p>Mehr als, weniger als</p> <p>+ plus - minus • mal : geteilt < kleiner als > größer als = gleich</p> <p>Schlüsselbegriffe beim Sachrechnen. Verdoppeln, halbieren, ergänzen, zerlege, auf- und verteilen, den Unterschied beschreiben</p> <p>Zahlenstrahl Tauschaufgabe Umkehraufgabe</p> <p>Rechnung, Frage, Antwort, Platzhalter, Rechenmauer, Zahlenhaus Aufgabe, Lösung, Zahl, Ziffer, Muster, Folge, Wiederholung</p>	<p>addieren, Addition subtrahieren, Subtraktion multiplizieren, Multiplikation dividieren, Division</p> <p>Summe, Summand, (Quersumme) Differenz, Minuend, Subtrahend, Produkt, Faktor Quotient, Dividend, Divisor</p> <p>Gleichung, Ungleichung Variablen als Platzhalter, (erster, zweiter, ...) Summand, Minuend, Produkt, Summe, Quotient, Dividend, Divisor, Differenz, Subtrahend</p> <p>Parkett, Term</p>	<p>Proportional, Primzahl, Vielfache, Teiler</p> <p>Rechengesetze (K-Gesetz, D-Gesetz und natürlich A-Gesetz)</p> <p>Zähler, Nenner, Hauptnenner, Bruch, Erweiterung, Kürzen, Umkehrbruch</p> <p>Koordinatensystem, Quadrant, Zuordnung</p> <p>Dreisatz</p>

Themenbereich [L5]: Daten und Zufall

NS	Daten erheben und darstellen Statistische Erhebungen auswerten	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen von Objekten mit bestimmten Eigenschaften wie Farbe und Form Sortieren von Objekten mit gleichen Eigenschaften wie Farbe, Form, Größe Vergleichen von sortierten Objektmengen bezüglich ihrer Anzahl 		•	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit Umfragen Plakate/Ausstellungen erstellen 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe kennen und verwenden Vorgänge beschreiben
B	<ul style="list-style-type: none"> Sammeln von Daten anhand von vorgegebenen alltagsnahen Fragestellungen Darstellen von Daten aus Bildern oder der unmittelbaren Lebenswirklichkeit in vorgegebenen Tabellen Darstellen von Einzeldaten mit Würfeltürmen und in vorgegebenen Säulendiagrammen Lesen von Strichlisten und Tabellen (mit einer Eigenschaft) Ablesen und Nennen von Informationen aus Listen, Diagrammen und Kalendern 		•	<u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tests Klassenarbeiten Präsentationen <u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> SU/NaWi: Versuchsprotokolle GeWi: Statistiken Deutsch: Umfragen zu Gewohnheiten Sport: BJS, Wettkämpfe 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Erstellen und Auswerten von Tabellen/Diagrammen
C	<ul style="list-style-type: none"> Sammeln von Daten (z.B. durch Befragungen, Recherchen oder Experimente) Ordnen von gesammelten Daten nach vorgegebenen Merkmalen (z.B. Junge/Mädchen) Darstellen von Datenmengen (auch in Balkendiagrammen) Wechsel von Darstellungsformen (Tabelle, Diagramm, Text) -Ablesen, Vergleichen und in Beziehung setzen einzelner Werte einer Darstellung Nennen von seltenstem und häufigstem Wert bei Häufigkeitsverteilungen - Vergleichen der Darstellung und des Informationsgehalts von Urlisten, Tabellen, Diagrammen und Schaubildern 	K1 K4 K5	•	<u>Schulkultur:</u> <ul style="list-style-type: none"> Schulwettkämpfe 	<u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Gesundheitserziehung Interkulturelle Bildung Nachhaltige Entwicklung Verbraucherbildung
D	<ul style="list-style-type: none"> Erfassen und Strukturieren von selbst erhobenen Messwerten (auch Dezimalzahlen) Darstellen von Messwerten in Tabellen und Diagrammen Aufbereiten und Präsentieren von Daten in geeigneten Darstellungsformen 		•		

	<ul style="list-style-type: none">• Ermitteln und Vergleichen von Kennwerten (auch Minimum, Maximum und Spannweite) sowie Informationen aus verschiedenen Darstellungen				
--	---	--	--	--	--

Themenbereich [L5]: Daten und Zufall

NS	Zählstrategien anwenden Wahrscheinlichkeiten von Ergebnissen bestimmen	PS	Montessori-Material/ andere Materialien	Teil A	Teil B
A	<ul style="list-style-type: none"> Herstellen unterschiedlicher Anordnungen mit Material Nutzen des Spielgeräts Würfel mit seinen verschiedenen Ergebnissen 	K1 K4 K5	•	<u>Methoden/Arbeitstechniken:</u> <ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit Umfragen Plakate/Ausstellungen erstellen 	<u>Aspekte zur Sprachbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe kennen und verwenden Aus Texten entnommene Fakten erfassen und vereinfacht darstellen Bewerten von Ergebnissen
B	<ul style="list-style-type: none"> handelndes oder bildliches Ermitteln von Lösungen zu kombinatorischen Fragestellungen und Darstellen als Aufzählung Nutzen der Strategie „Probieren und Sortieren“, um kombinatorische Fragestellungen zu lösen Durchführen von Experimenten mithilfe symmetrischer Zufallsgeräte (z.B. Würfel, Münzen, Wendeplättchen) und Dokumentieren der Ergebnisse Nutzen der Wörter „sicher“, „möglich“ und „unmöglich“ für die Beschreibung von Ergebnissen 		•	<u>Leistungsdokumentationen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Tests Klassenarbeiten Präsentationen 	Fachbegriffe siehe „Mindestwortschatz Mathematik“ <u>BC Medienbildung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Erstellen und Auswerten von Tabellen/Diagrammen
C	<ul style="list-style-type: none"> systematisches Durcharbeiten von Möglichkeiten und entsprechende Auswertung zu kombinatorischen Fragestellungen Auswählen zwischen verschiedenen Möglichkeiten der Darstellung von Lösungen zu kombinatorischen Fragestellungen (z.B. Anordnungen von Bildern, Worten oder Symbolen in Listen, Tabellen oder vorgegebenen Baumdiagrammen) Planen, Durchführen und systematisches Auswerten von einfachen Zufallsexperimenten Zusammenfassen von Ergebnissen mit gleichen Eigenschaften bei einfachen Zufallsexperimenten Angeben und Vergleichen der absoluten Häufigkeit von Ergebnissen bei Zufallsexperimenten Beschreiben von Gewinnchancen bei Spielen auf der Basis der Anzahl von Gewinn- und Verlierermöglichkeiten - Beurteilen von Vorgängen der eigenen Erfahrungswelt mit „zufällig“ und „nicht zufällig“ 		•	<u>Fächerverbindende Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> SU/NaWi: Versuchsprotokolle GeWi: Statistiken Sport: BJS, Wettkämpfe 	<u>Übergreifende Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Verbraucherbildung
D	<ul style="list-style-type: none"> systematisches Durcharbeiten und Begründen der Vollständigkeit einer Lösung bei kombinatorischen Fragestellungen 		•	<u>Schulkultur:</u> <ul style="list-style-type: none"> Weihnachtswichteln (Lose) Schulfest (Glücksrad, Lose ziehen) 	

	<ul style="list-style-type: none">• zielgerichtetes Verändern von Bedingungen bei Zufallsexperimenten und Spielen sowie Beschreiben der Auswirkung• Angeben und Vergleichen der relativen Häufigkeit von Ergebnissen bei einstufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Bruchdarstellung				
--	---	--	--	--	--

Mindestwortschatz Mathematik: Bereich Daten und Zufall

Klasse 1/2	Klasse 3/4	Klasse 5/6
Strichliste Tabelle (Zeile, Spalte) Diagramm Möglich, sicher, unmöglich, Möglichkeiten, Probieren und Sortieren weniger, mehr	Urliste Schaubild Streckendiagramm, Streifendiagramm, Säulendiagramm, Balkendiagramm Baumdiagramm seltenster und häufigster Wert kommt häufiger vor Chance Zufällig und nicht zufällig Häufigkeitsverteilung systematisch	Minimum, Maximum, Spannweite Mittelwert (E) Kreisdiagramm (E) Wahrscheinlichkeit Absolute Häufigkeit, relative Häufigkeit, Zufallsexperiment

Verteilung der Mathethemen 1./2. Klasse

1. Halbjahr

Monat	Zeitraum	1. Klasse	2. Klasse
Sommerferien 25.06.2020 - 07.08.2020			
August - Oktober	ca. 9 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> • Was lerne ich in der 1. Klasse • Die Zahlen bis 10 <ul style="list-style-type: none"> - Zahlen bis 10 kennenlernen - Zählen bis 10 - Zuordnung der Zahlen bis 10 - Darstellen der Zahlen bis 20 - Vergleichen und Ordnen von Zahlen bis 20 - Ziffern schreiben - Addition/Subtraktion bis 10 • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> - Hand- Augen- Koordination - Lage - Körper - Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Was lerne ich in der 2. Klasse • Wiederholen <ul style="list-style-type: none"> - Addieren und Subtrahieren bis 20 - Rechenmuster und Rechengeschichten • Die Zahlen bis 100 <ul style="list-style-type: none"> - Schätzen und Zahlen - Bündeln und Entbündeln - Darstellen von Zehnerzahlen - Vergleichen und Ordnen von Zehnerzahlen - Addieren und Subtrahieren von Zehnerzahlen - Darstellen aller Zahlen bis 100 - Entdecken von Zahlbeziehungen im Hunderterfeld - Vergleichen und Ordnen aller Zahlen bis 100 - Zahlen und Figuren - Zahlen und Formen in der Umwelt - Angeben eines Datums • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> - Reihenfolgen und Muster - Legen und Auslegen von Figuren
Herbstferien 12.10.2020 - 24.10.2020			
Oktober - Dezember	ca. 8 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlen bis 20 <ul style="list-style-type: none"> - Zahlen von 11 bis 20 kennenlernen - Zählen bis 20 - Zuordnung der Zahlen bis 20 - Darstellen der Zahlen bis 20 - Vergleichen und Ordnen von Zahlen bis 20 - Ziffern schreiben - Addition/Subtraktion bis 20 • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> - Hand-Augen-Koordination - Symmetrie - Lage 	<ul style="list-style-type: none"> • Addieren und Subtrahieren bis 100 <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in das Addieren und Subtrahieren bis 100 - Addieren einstelliger zu zweistelligen Zahlen - Subtrahieren einstelliger von zweistelligen Zahlen • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> - Räumliche Figuren (Würfel, Quader, Kugel, Zylinder) - Bauen mit Würfeln nach Bauplänen - Kreise, Muster, Zeichen, mit Schablonen und Zirkel - Quadrate und Rechtecke Erkennen, Darstellen, Legen
Weihnachtsferien 21.12.2020 - 02.01.2021			

Januar - Februar	ca. 4 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlen bis 20 <ul style="list-style-type: none"> - Addition und Subtraktion im Zahlenfeld bis 20 - Bündeln in Zehner und Einer - Zahlenverglichen - Zahlenstrahl • Größen <ul style="list-style-type: none"> - Längen messen - (Zehnerschritten zählen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Addieren und Subtrahieren bis 100 <ul style="list-style-type: none"> - Addieren und Subtrahieren zweistelliger Zahlen ohne und mit Zehnerüberschreitung • Größen <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit den Längeneinheiten Meter, Zentimeter und Millimeter
(Zeugnisausgabe)			

2. Halbjahr

Monat	Zeitraum	1. Klasse	2.Klasse
Winterferien 01.02.2021 - 06.02.2021			
Februar - März	ca. 7 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlen bis 20 <ul style="list-style-type: none"> - Addition und Subtraktion im Zahlenfeld bis 20 - Zahlenmauern - Zählen - Heranführung Sachaufgaben • Größen <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit dem Kalender - Ablesen und Einstellen der Uhrzeit - Zeitspannen Bestimmen • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> - Messen von Geraden - Zueinander parallele und zueinander senkrechte Linien - Zeichnen von Vierecken 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplizieren und Dividieren bis 100 <ul style="list-style-type: none"> - Was kann ich schon? - Vervielfachen - Tauschaufgaben und Malaufgabenmuster - Teilen - Teilen mit Rest - Vervielfachen und Teilen • Größen <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit dem Kalender - Bestimmen von Zeitspannen - Ablesen und Einstellen von Uhrzeiten • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> - Gerade und gekrümmte Linien - Geraden, Strecken und Punkte - Zueinander parallele und zueinander senkrechte Linien - Zeichnen von Vierecken
Osterferien 29.03.2021 - 10.04.2021			
April - Juni	ca.10 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlen bis 20 <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung Addition und Subtraktion im Zahlenfeld bis 20 - Sachaufgaben - Zahlenmauern 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplizieren und Dividieren <ul style="list-style-type: none"> - Multiplizieren und Dividieren mit 2, gerade und ungerade Zahlen - Multiplizieren und Dividieren mit 10, 5 und 0 - Multiplizieren und Dividieren mit 2, 4 und 8

- **Größen**
- Umgang mit Geldbeträgen bis 100 ct und 100 €

- Multiplizieren und Dividieren mit 3, 6 und 9
- Multiplizieren und Dividieren mit 7
- **Größen**
- Vergleichen und Ordnen von Gegenständen nach ihrer Masse
- Kilogramm und Gramm
- Umgang mit Geldbeträgen bis 100 ct und 100 €

Sommerferien 24.06.2021 - 06.08.2021

Verteilung der Mathethemen 3./4. Klasse

Monat	Zeitraum	3. Klasse	4.Klasse
ca. September und Oktober	ca. 6 Wochen	Wiederholung: Zahlenraum bis 100 / Größen <ul style="list-style-type: none"> - Addition, Subtraktion (ZE +/- E, ZE +/- ZE) - Multiplikation (kleines 1x1) - Division (1 : 1, Division mit Rest) - Sachaufgaben, Textaufgaben - Geld / Länge / Zeit 	Wiederholung: Zahlenraum bis 1000 / Größen <ul style="list-style-type: none"> - Addition, Subtraktion (halbschriftlich, schriftlich) - Multiplikation (kleines 1x1, halbschriftlich) - Division (1 : 1, Division mit Rest) - Sachaufgaben, Textaufgaben - Geld / Längen / Gewicht / Zeit
November / Dezember	ca. 8 Wochen	Aufbau des Zahlenraums bis 1000 <ul style="list-style-type: none"> - Schätzen, bündeln, zählen - Stellenwerte bis 1000 (T,H,Z,E) verstehen - Arbeit mit der Stellenwerttafel - Rechnen mit Stellenwerten - Verschieben von Stellenwerten - Dreistellige Zahlen lesen, ordnen, vergleichen - Dreistellige Zahlen als Zahlwort schreiben, Zahlwörter lesen - Tausenderlepporello verstehen - Zahlen am Zahlenstrahl lesen und eintragen - In Schritten zählen - Nachbarstellenwerte (VG / NF, VZ / NZ, VH / NH) bestimmen - Dreistellige Zahlen runden - Geometrische Körper - Wahrscheinlichkeiten 	Aufbau des Zahlenraums bis 1 000 000 <ul style="list-style-type: none"> - Schätzen - Stellenwerte bis 1 000 000 (M,HT, ZT,T, H,Z,E, T) verstehen - Arbeit mit der Stellenwerttafel - Rechnen mit Stellenwerten - Verschieben von Stellenwerten - Zahlen bis 1 000 000 lesen, ordnen, vergleichen - Zahlen bis 1 000 000 als Zahlwort schreiben, Zahlwörter lesen - Millionenlepporello verstehen - Zahlen am Zahlenstrahl lesen und eintragen - In Schritten zählen - Nachbarstellenwerte (VG / NF, VZ / NZ, VH / NH, VT / NT, VZT / NZT, VHT / NHT) bestimmen - Zahlen runden - Würfelgebäude - Wahrscheinlichkeiten - Daten und Häufigkeiten

Monat	Zeitraum	3. Klasse	4.Klasse
ca. Januar / Februar	ca. 8 Wochen	<p style="text-align: center;">Addition bis 1 000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Kopf addieren ($HZE + H$, $HZE + Z$, $HZE + E$) - Ergänzen auf Zehner $HZE + E = HZ$, Hunderter $HZE + ZE = H$, - auf 1 000 $HZE + HZE = 1\ 000$ - Rechentricks: 9er Trick, 90 iger Trick, Nahe beim Hunderter - Ungleichungen - geschicktes Rechnen (Kettenaufgaben) - halbschriftliches Addieren - schriftliches Addieren - Überschläge bilden - Fachbegriffe Addition - Text- und Sachaufgaben - Uhrzeit - Karten und Pläne 	<p style="text-align: center;">Addition bis 1 000 000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Kopf addieren ($HTZTTHZE + E / Z / H / T / ZT / HT$) - Rechentricks: 900 er Trick, 9 000 Trick, Nahe beim Tausender, Nahe beim Zehntausender - Ergänzen auf ZT, HAT, M - Schriftliches Addieren - Überschläge bilden - Fachbegriffe Addition - Text- und Sachaufgaben - Symmetrie - Flächeninhalt und Umfang
ca. März / April	ca. 8 Wochen	<p style="text-align: center;">Subtraktion bis 1 000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Kopf subtrahieren ($HZE - H$, $HZE - Z$, $HZE - E$) - zurück zum Zehner und dann weiter ($HZE - E$) - Rechentricks: 9er Trick, 90 iger Trick, Nahe beim Hunderter - Ungleichungen - Geschicktes Rechnen Kettenaufgaben - halbschriftliches Subtrahieren - $HZE - HZE$ (Ergänzen oder Subtrahieren) - Schriftliches Subtrahieren - Überschläge bilden - Fachbegriffe Subtraktion - Text- und Sachaufgaben - Geld - Kombinatorik 	<p style="text-align: center;">Subtraktion bis 1 000 000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Kopf subtrahieren ($HTZTTHZE - E / Z / H / T / ZT / HT$) - Subtrahieren am Zahlenstrahl - Rechentricks: 900 er Trick, 9 000 Trick, Nahe beim Tausender, Nahe beim Zehntausender - $HTZTTHZE - HTZTTHZE$ (Ergänzen oder Subtrahieren) - Schriftliches Subtrahieren - Überschläge bilden - Fachbegriffe Subtraktion - Text- und Sachaufgaben - Geodreieck und Zirkel - Maßstab

ca. Mai / Juni	ca. 8 Wochen	<p style="text-align: center;">Multiplikation / Division bis 1 000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Kopf multiplizieren (E x E, E x Z, E x H) - Multiplikation mit Zehnerzahlen - Halbschriftliches Multiplizieren (Malkreuz., Stellenweise) E x ZE, ZE x ZE, E x HZE - Vielfache einer Zahl / kgV - Im Kopf dividieren (1 : 1, Z : E, HZ : E) - Halbschriftliches Dividieren - Division mit Rest - Teiler einer Zahl / ggT - Fachbegriffe Multiplikation / Division - Text- und Sachaufgaben - Längen - Gewichte - Daten und Zufall 	<p style="text-align: center;">Multiplikation / Division bis 1 000 000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Kopf multiplizieren (E X E / Z / H / T / ZT / HT) - Rechentrick: Nahe beim Hunderter - Halbschriftliches Multiplizieren (Malkreuz, Stellenweise) - Schriftliches Multiplizieren HTZTTHZE mit einstelligem, zweistelligem, dreistelligem Multiplikator - Im Kopf dividieren (Vielfache dividiert durch E, Z, T, ZT, HT) - halbschriftliches Dividieren - schriftliches Dividieren / Probe mit der Umkehroperation - Division mit Rest - Fachbegriffe Multiplikation / Division - Text- und Sachaufgaben - Längen - Gewichte - Rauminhalt
----------------	--------------	---	--

Verteilung der Mathethemen 5./6. Klasse

1. Halbjahr

Monat	Zeitraum	5. Klasse	6. Klasse
September und Oktober	6 Wochen	Wiederholung: Die Million Addition Subtraktion Multiplikation Division Sachaufgaben Größen und Körper	Wiederholung: Natürliche Zahlen Addition und Subtraktion Multiplikation und Division Brüche Raum und Form Größen und Messen Daten und Zufall
Herbstferien			
November und Dezember	4 Wochen	Schätzen (Projekt) Natürliche Zahlen Große Zahlen Zahlen runden (Mathearbeit)	Brüche erweitern und kürzen Brüche vergleichen Brüche und gemischte Zahlen (Mathearbeit)
Dezember	2 ½ Wochen	Zufallsexperimente	
Weihnachtsferien			
Januar	4 Wochen	Natürliche Zahlen addieren und subtrahieren Geschickt rechnen Addition und Subtraktion großer Zahlen (Mathearbeit)	Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren (Mathearbeit)
Winterferien			

Verteilung der Mathethemen, Schuljahr 2017/2018

2. Halbjahr

Monat	Zeitraum	5. Klasse	6. Klasse
Februar und März	4 Wochen	Rechnen mit und ohne Klammern Natürliche Zahlen multiplizieren und dividieren	Bruchteile von Größen Brüche vervielfachen Brüche multiplizieren Brüche dividieren Rechnen mit Brüchen
März	2 Wochen	Maßeinheiten	
Osterferien			
April	4 Wochen	Quadratzahlen Vielfache und Teiler Teilbarkeitsregeln Primzahlen	Dezimalzahlen Dezimalzahlen runden Dezimalzahlen und Brüche vergleichen
Mai	3 ½ Wochen	Körper und Flächen, Winkel	
Juni	4 Wochen	Brüche darstellen Brüche vergleichen Brüche als Summe oder Differenz	Dezimalzahlen addieren und subtrahieren Dezimalzahlen multiplizieren und dividieren