

Fachcurriculum Mathematik Grundschule des Schulzentrum Nord, Pinneberg

Stand: Juni 2025

Allgemeines

Ziel des Mathematikunterrichts ist ein systematischer, alters- und entwicklungsgemäßer Erwerb von grundlegendem mathematischen Wissen und Können als Basis umfassender mathematischer Kompetenz.

Bereits in den ersten Schulwochen ist der Aufbau von Grundvorstellungen zu Zahlen bei der Zuordnung von Menge und Zahlwort, später bei einem vertieften Verständnis des Stellenwertsystems zentrales Element des Mathematikunterrichts. Mittels ständigen Wiederaufgreifens der verschiedenen Themenbereiche (siehe Tabelle) werden die mathematischen Kompetenzen dauerhaft gefestigt.

Um alle Lernenden optimal fördern, ist eine prozessbegleitende Diagnostik notwendig. Diese findet ständig im Mathematikunterricht statt, um mögliche Lernrückstände oder besondere Begabungen der Erstklässler früh zu erkennen und geeignete Förder- und Fördermaßnahmen zur Leistungssteigerung zu ergreifen.

Um der Heterogenität der Grundschulklassen gerecht zu werden, berücksichtigen die Lehrer bei der Unterrichtsplanung die individuellen Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler. Zudem wird Wert auf gemeinsame unterrichtliche Interaktion und Kommunikation gelegt, denn hierin liegt das Potential, soziale Fähigkeiten einzuüben, voneinander zu lernen und die eigene Individualität weiterzuentwickeln.

Grau unterlegte Themen und Kompetenzen sind eher in der zweiten und vierten Jahrgangsstufe zu behandeln.

Vorgaben und Hinweise sind den betreffenden Seiten den Fachanforderungen Mathematik des Landes Schleswig-Holstein zu entnehmen.

In allen Bereichen sind die laut KMK definierten mathematischen Kompetenzen (Problemlösen, Kommunizieren und Argumentieren, Modellieren, Darstellen) zu berücksichtigen.

Abspraken zur Überprüfung der Vorläuferfähigkeiten:

Zu Beginn der Eingangsphase sind die Vorläuferfähigkeiten festzustellen. Hierfür werden die Förderstunden der 1.Klasse in etwa bis zu den Herbstferien benutzt, um eine Einstiegsdiagnostik in kleinen Gruppen durchführen zu können.

Vorläuferfähigkeiten		
Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Themen und Inhalte	
Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> • sortieren Elemente von Mengen nach bestimmten Kriterien. • gehen handelnd mit vorgegebenen und selbstgewählten Mengen um. • kennen die Zahlwortreihe bis 20. 	<ul style="list-style-type: none"> – Klassifizieren – Reihenbildung – Vergleichen und Ergänzen – Visuelle Wahrnehmung Eins-zu-eins-Zuordnungen – Zählen <p><i>Begriffswissen (Begriffswissen beinhaltet: mehr – weniger, vor – hinter, links – rechts, oben – unten, am größten – am kleinsten, unter – über, innen – außen, zwischen)</i></p>
Größen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> • gehen handelnd und situationsgerecht mit Größen um. • vergleichen Größen spielerisch und verwenden dabei passende Begriffe. 	<ul style="list-style-type: none"> – Alltags- und Spielsituationen mit Geld, Zeit, Länge, Gewicht, Flächeninhalt und Volumen
Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen ihre Fähigkeiten der visuellen • Wahrnehmung und entwickeln • diese weiter. 	<ul style="list-style-type: none"> – Figur-Grund-Wahrnehmung – Auge-Hand-Koordination – Wahrnehmungskonstanz – Raumlage – räumliche Beziehungen
Daten, Zufall und Kombinatorik	<ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die Menge-Zahl-Zuordnung und kennen die Würfelbilder. • haben Erfahrungen mit Gesellschaftsspielen. • klassifizieren nach selbst definierten und vorgegeben Merkmalen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Würfelbilder – Gesellschaftsspiele – Kriterien zum Ordnen und Sortieren

Inhaltsbereich	Zahlen und Operationen		Größen und Messen	
Klasse 1	Themen: Zahlenraum bis 20 Aufbau von Grundvorstellungen von Zahlen und Operationen Zahlerlegungen Addition und Subtraktion bis 20		Themen: Umgang mit den Größen Geld, Zeit und Länge im Rahmen des Zahlenraums Umgang mit Messgeräten für diese Größen Standardrepräsentanten für diese Größen Schätzen mit diesen Größen Umwandeln im Rahmen des Zahlenraums Addition und Subtraktion dieser Größen Sachsituationen mit Größen	
	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte
Klasse 1	Zahlbegriff – verfügen über eine sichere Grundvorstellung von Zahlen. – stellen Zahlen und Mengen bis 20 auf verschiedene Weisen dar und wechseln situationsgerecht zwischen den Repräsentationsebenen – erfassen Anzahlen mit Hilfe von Strukturen der Zahldarstellung. – stellen Zahlbeziehungen her. – schreiben die Ziffern von 0 bis 9 normgerecht.	– Mengendarstellungen – Anzahlbestimmungen – Struktur des Zehnersystems (Bündelung und Stellenwertschreibweise) – Schätzen von Anzahlen – Orientierung im Zahlenraum bis 20 – Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern und strukturierten Aufgabenfolgen	Messen – kennen und verwenden Einheiten in Verbindung mit Maßzahlen für die Größenbereiche Geld und Zeit – vergleichen und ordnen Geldbeträge – kennen digitale und analoge Uhren, lesen darauf einfache Uhrzeiten der ersten und zweiten Tageshälfte ab und stellen sie ein.	– Zahlen als Maßzahlen – Einheiten der Größenbereiche: Geld: Cent, Euro Zeit: Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr – Abkürzungen der Einheiten: Geld: €, ct – Relationen: weniger / mehr / gleich viel, kürzer / länger / gleich lang, dauert kürzer / länger / genau so lang wie – Messgeräte: digitale und analoge Uhr, Kalender – Uhrzeiten der ersten und zweiten Tageshälfte – volle Stunde

Klasse 1	<p>Rechenoperationen</p> <ul style="list-style-type: none"> – verstehen und beherrschen Zahlzerlegungen und nutzen sie für die Zahlen bis 10 automatisiert. – verstehen und beherrschen die Rechenoperationen Addition und Subtraktion. – beschreiben, vergleichen und bewerten Rechen-wege. – äußern eigene Vermutungen zu mathematischen Fragestellungen. – erkennen und nutzen Rechenvorteile. – erkennen und nutzen das Gleichheitszeichen <p>Rechnen in Kontexten</p> <ul style="list-style-type: none"> – erzählen, spielen szenisch und zeichnen Rechengeschichten. – erkennen Additions- und Subtraktionsaufgaben in der Umwelt und notieren diese mathematisch. – entwickeln Fragen zu Sachsituationen, die mit Hilfe von Rechenoperationen zu beantworten sind. 	<ul style="list-style-type: none"> – Zahlzerlegungen – Grundsituationen der Addition und Subtraktion (Hinzufügen, Wegnehmen, Ergänzen, Vereinigen) – Addition / Subtraktion im Zahlenraum bis 10 – Automatisieren aller Rechenoperationen bis 10 – Addition / Subtraktion im Zahlenraum bis 20 ohne und mit Zehnerübergang – Kopfrechenstrategien (Verdoppeln, Halbieren, Tauschaufgabe, Umkehraufgabe, Nachbaraufgabe, gleichsinniges und gegensinniges Verändern) – Analogien im ersten und zweite Zehner – einfache Gleichungen und Ungleichungen <p>– Sachsituationen: Rechengeschichten, Bildgeschichten, Rollenspiele, Problemaufgaben</p>	<p>Umwandeln und Rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> – ermitteln einfache Geldbeträge im erarbeiteten Zahlenraum. – stellen Geldbeträge von gleichem Wert mit unterschiedlichen Münzen und Scheinen dar. – wenden Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit Größen beim Bearbeiten von Sachsituationen an. – nutzen geeignete Bearbeitungshilfen und Lösungsstrategien im Kontext mit Größen beim Bearbeiten von Sachsituationen. – Überprüfen gefundene Lösungen auf Plausibilität indem sie auf Bezugsgrößen zurückgreifen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Stückelung von Geldbeträgen – Sachsituationen mit Größen – mathematische Darstellungen im Zusammenhang mit Größen
-----------------	--	--	---	---

Eingangsphase	Raum und Form		Daten, Zufall, Kombinatorik	
	Themen: Relationsbegriffe einfache Pläne handlungsorientierter Umgang mit einfachen ebenen Figuren handlungsorientierter Umgang mit einfachen räumlichen Körpern Baupläne von Würfelgebäuden Handlungsorientierter Umgang mit Achsensymmetrie Umgang mit dem Lineal		Themen: Daten im Rahmen des Zahlenraums einfache Tabellen und Schaubilder einfache Zufallsexperimente Lösen einfacher kombinatorischer Fragestellungen durch Probieren	
	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte
Orientierung im Raum: <ul style="list-style-type: none"> entwickeln räumliches Vorstellungsvermögen, das heißt, sie... ... gehen Wege konkret und in der Vorstellung ab. ... erkennen und beschreiben Wege und Lagebeziehungen. Ebene Figuren <ul style="list-style-type: none"> kennen und benennen besondere geometrische Figuren und unterscheiden diese. stellen Figuren durch Legen, Falten und Schneiden her und setzen Muster fort. zerlegen geometrische Figuren. Räumliche Objekte <ul style="list-style-type: none"> kennen und benennen geometrische Körper und unterscheiden diese. stellen Modelle von Körpern her. erkennen und nutzen den Zusammenhang zwischen Bauplan und räumlichen Objekten. 	<ul style="list-style-type: none"> Wege im Schulgebäude, Schulweg, Umgebung der Schule Begriffe der Lagebeziehungen: oben, unten, innen, außen, rechts, links, neben, vor, hinter, über, unter Bauen mit geometrischen Körpern Kreis, Dreieck, Quadrat, Rechteck Freihandzeichnungen von Figuren Fachbegriffe: Kante/Seite, Ecke Nach- oder Auslegen von Mustern und Figuren Körper: Kugel, Würfel, Quader, Zylinder Voll- und Kantenmodelle von Körpern Baupläne von Würfelgebäuden 	Daten <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Fragestellungen und sammeln dazu Daten. werten gesammelte Daten aus und stellen sie übersichtlich dar. entnehmen Informationen aus einfachen Tabellen und Schaubildern. Zufall <ul style="list-style-type: none"> erkennen in Situationen aus der eigenen Erfahrungswelt zufällige Ereignisse und beschreiben die Eintrittswahrscheinlichkeit qualitativ. vergleichen die Eintrittswahrscheinlichkeit zweier Zufallsereignisse aus ihrer Erfahrungswelt und finden Begründungen dafür. führen einfache Zufallsexperimente durch und stellen die Ergebnisse übersichtlich dar. 	<ul style="list-style-type: none"> Umfragen in der Klasse Anfertigen von Listen, Strichlisten, Tabellen handlungsorientierte Datenerfassung durch Würfel, Perlen oder Klebezettel Bilddiagramme, einfache Säulendiagramme, einfache Balkendiagramme einfache Tabellen mit 2 bis 3 Spalten bzw. Zeilen zufällige Ereignisse aus der Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler Begriffe zur Beschreibung der Eintrittswahrscheinlichkeit: sicher, unmöglich, möglich, wahrscheinlich, immer, selten, häufig, nie Begründungen für die Eintrittswahrscheinlichkeit aus der Sachlage heraus einstufige Zufallsexperimente symmetrische Zufallsgeräte: Münze, Würfel, Urne Tabellen, Strichlisten 	

	<p>Symmetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> – stellen achsensymmetrische Figuren und Bilder her. – erkennen innerhalb und außerhalb von ebenen Figuren Symmetrien und Spiegelachsen. – ergänzen Figuren symmetrisch. <p>Zeichnen</p> <ul style="list-style-type: none"> – zeichnen Linien, ebene Figuren und Muster aus freier Hand. – benutzen das Lineal sachgerecht zum Zeichnen von Linien. 	<ul style="list-style-type: none"> – Klecksbilder – Faltschnitte – Legefiguren – spielerischer Umgang mit Spiegeln und Spiegelbildern – Untersuchung einfacher Formen auf achsensymmetrische Eigenschaften, Einzeichnen von Symmetrieachsen – Symmetrie in der Umwelt – Fachbegriffe: Symmetrie, symmetrisch, Symmetrieachse, Spiegelachse <ul style="list-style-type: none"> – Skizzen – Zeichnungen 	<p>Kombinatorik</p> <ul style="list-style-type: none"> – lösen einfache kombinatorische Aufgaben durch Probieren. – nutzen bei der Bearbeitung von kombinatorischen Aufgaben geeignete Darstellungsformen. 	<ul style="list-style-type: none"> – einfache kombinatorische Aufgabenstellungen – geordnete Darstellungen aller Kombinationen
Klasse 1/2	<p>Entwicklung der Medienkompetenz</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - mithilfe vorgegebener Informations- und Lernportale lernen (K 1.1.4) - Basisfunktionen digitaler Medien anwenden (z. B. Computer, Tablet, Anmeldung, Abmeldung, Passwort) (K 3.1.1) - mit grundlegenden Elementen von Bedienungsoberflächen umgehen (K 3.1.1) - ihren Unterstützungsbedarf bei technischen Problemen beschreiben (K 5.1.1) - einfache, wiederkehrende technische Probleme lösen (K 5.1.3) - digitale Lernumgebungen zur Unterstützung ihres schulischen Lernens auswählen und diese nutzen (z. B. Lernspiele, E-Book, Rechentrainer) (K 5.4.1) 			

	Zahlen und Operationen		Größen und Messen	
Klasse 2	Themen: Zahlenraum bis 100 Aufbau von Grundvorstellungen zum Dezimalsystem Vorstellungen von Multiplikation und Division Zahlbeziehungen Rechnen in Kontexten im Rahmen des Zahlenraums		Themen: Umgang mit den Größen Geld, Zeit und Länge im Rahmen des Zahlenraums Umgang mit Messgeräten für diese Größen Standardrepräsentanten für diese Größen Schätzen mit diesen Größen Umwandeln im Rahmen des Zahlenraums Addition und Subtraktion dieser Größen Sachsituationen mit Größen	
	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler</i>	Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte
Klasse 2	Zahlbegriff – besitzen Einsicht in das dezimale Stellenwertsystem. – stellen Zahlen und Mengen im Zahlenraum bis 100 auf unterschiedliche Weisen dar und wechseln situationsgerecht zwischen den Repräsentationsebenen. – erfassen Anzahlen mit Hilfe von Strukturen der Zahldarstellung. – stellen Zahlbeziehungen her. – erkennen Muster in Zahlenfolgen und setzen sie fort. Rechenoperationen – verstehen und beherrschen die Rechenoperationen Addition und Subtraktion.	–Vertiefung der Struktur des Zehnersystems: Bündelung und Stellenwertschreibweise –Darstellung der Zahlen –Orientierung im Zahlenraum bis 100 (Größenvergleiche, Zahlenfolgen, Hunderterfeld, Zahlenstrahl, Nachbarzehner) Zahlenfolgen –Kopfrechenstrategien: Ergänzen auf Zehnerzahlen, Verdoppeln, Halbieren, vorteilhaftes Zählen, Rechnen mit Zehnerzahlen	Messen – kennen und verwenden Einheiten in Verbindung mit Maßzahlen für die Größenbereiche Geld, Zeit und Länge. – vergleichen und ordnen Geldbeträge, Zeitspannen und Längen und verwenden dabei Relationsbegriffe. – messen Längen und Zeitspannen mit nicht standardisierten Einheiten. – nutzen Messgeräte zur Ermittlung von Größen für die Größenbereiche Länge und Zeit sachgerecht und geben die Messergebnisse mit Maßzahl und standardisierten Maßeinheiten an. – kennen digitale und analoge Uhren, lesen darauf einfache Uhrzeiten der ersten und zweiten	– Zahlen als Maßzahlen – Einheiten der Größenbereiche: Geld: Cent, Euro Zeit: Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr Länge: Zentimeter, Meter – Abkürzungen der Einheiten: Geld: €, ct Zeit: s, min, h, d Länge: cm, m – Relationen: weniger / mehr / gleich viel, kürzer / länger / gleich lang, dauert kürzer / länger / genau so lang wie – selbst gewählte Einheiten für Längen und Zeitspannen – Messgeräte: Lineal, Gliedermaßstab, Maßband, digitale und analoge Uhr, Stoppuhr, Kalender – Uhrzeiten der ersten und zweiten Tageshälfte – volle Stunde, halbe Stunde, Viertelstunde, Dreiviertelstunde

Klasse 2	<ul style="list-style-type: none"> – verstehen die Rechenoperationen Multiplikation und Division. – beschreiben, vergleichen und bewerten Rechenwege. – erkennen und nutzen Rechenvorteile. <p>Rechnen in Kontexten</p> <ul style="list-style-type: none"> – erfinden und übersetzen Rechengeschichten. – entnehmen relevante Daten aus – Texten, Bildern und Tabellen. – überprüfen (durch Überschlagen) die Plausibilität von Lösungswegen und Ergebnissen. – nutzen entdeckungsfördernde oder problemlösende Strategien. 	<ul style="list-style-type: none"> – Addition / Subtraktion im Zahlenraum bis 100 mündlich und halbschriftlich – Grundvorstellung der Multiplikation und Division – Automatisierung der Kern- und Quadratzahlaufgaben – Fachbegriffe: Addition, addieren zu, plus, Subtraktion, subtrahieren von, minus, Multiplikation, multiplizieren mit, mal, Division, dividieren durch, geteilt, Durch <p>– Sachsituationen wie z. B. Rechengeschichten, Bildgeschichten, Rollenspiele, Problemaufgaben</p> <p>– einfache kombinatorische Aufgaben</p>	<p>Tageshälfte ab und stellen sie ein.</p> <p>Repräsentanten kennen und schätzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – kennen Repräsentanten für Standardeinheiten und nutzen sie als Bezugsgrößen beim Schätzen. – kennen Scheine und Münzen. – schätzen Größen und greifen dabei auf Bezugsgrößen zurück. <p>Umwandeln und Rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> – kennen die Beziehungen zwischen Einheiten und Untereinheiten eines Größenbereichs und wählen passende Einheiten – ermitteln einfache Geldbeträge im erarbeiteten Zahlenraum. – stellen Geldbeträge von gleichem Wert mit unterschiedlichen Münzen und Scheinen dar. – bestimmen einfache Zeitspannen über Anfangs- und Endpunkt. – wenden Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit Größen beim Bearbeiten von Sachsituationen an. – nutzen geeignete Bearbeitungshilfen und Lösungsstrategien im Kontext mit Größen beim Bearbeiten von Sachsituationen. – Überprüfen gefundene Lösungen auf Plausibilität indem sie auf Bezugsgrößen zurückgreifen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Repräsentanten der Größenbereiche – Scheine und Münzen bis 100 Euro – Schätzen <ul style="list-style-type: none"> – 1 m = 100 cm – 1 € = 100 ct – 1 h = 60 min – 1 min = 60 s – Geldbeträge – Stückelung von Geldbeträgen – Zeitspannen innerhalb einer Stunde und Zeitspannen mit ganzen Stunden – Sachsituationen mit Größen – mathematische Darstellungen im Zusammenhang mit Größen
-----------------	--	--	---	---

Inhaltsbereich	Zahlen und Operationen	Größen und Messen		
Klasse 3	Themen: Aufbau von und Vertiefung der Grundvorstellungen von Zahlen und von Operationen Zahlenraum bis 1000 Vertiefung der Multiplikation und der Division halbschriftliches und schriftliches Addieren und Subtrahieren halbschriftliches Multiplizieren Überschlag, Runden Rechnen in Kontexten im Rahmen des Zahlenraums	Themen: Umgang mit den Größen Geld, Zeit und Länge sowie Gewicht und Volumen im Rahmen des Zahlenraums Umgang mit Messgeräten für diese Größen Standardrepräsentanten für diese Größen Schätzen mit diesen Größen Umwandeln im Rahmen des Zahlenraums einfache Brüche und Dezimalbrüche als Maßzahlen von Größen Rechnen mit Größen in Sachsituationen		
	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte
Klasse 3	Zahlbegriff – besitzen Einsicht in das dezimale Stellenwertsystem. – stellen Zahlen und Mengen im Zahlenraum bis 1000 auf verschiedene Weisen dar und wechseln situationsgerecht zwischen den Repräsentationsebenen. – stellen Zahlbeziehungen her.	<ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung der Struktur des Zehnersystems: Bündelung und Stellenwertschreibweise - Darstellung der Zahlen - Lesen und Schreiben der Zahlen - Orientierung im Zahlenraum bis 1000: Größenvergleiche, Zahlenfolgen, Zahlenstrahl, Nachbarzehner / Nachbarhunderter - Runden 	Messen <ul style="list-style-type: none"> - kennen und verwenden Einheiten in Verbindung mit Maßzahlen für die Größenbereiche Geld, Zeit, Länge, Gewicht und Volumen. - vergleichen und ordnen Größen und verwenden dabei die passenden Relationsbegriffe. - messen Größen mit geeigneten Messgeräten und gehen sachgerecht mit den Messgeräten um. - lesen Werte von einer analogen Skala ab. - kennen und verwenden Alltagsbrüche und Dezimalbrüche in Verbindung mit Größen. - lesen alle Uhrzeiten auf analogen und digitalen Uhren ab. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zahlen als Maßzahlen - Einheiten der Größenbereiche: Geld: Cent, Euro Zeit: Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr Länge: Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Meter, Kilometer Gewicht: Gramm, Kilogramm, Tonne - Abkürzungen der Einheiten: Geld: €, ct Zeit: s, min, h, d Länge: mm, cm, dm, m, km Gewicht: g, kg, t - Relationsbegriffe - Messgeräte: Lineal, Gliedermaßstab, Maßband, digitale und analoge Uhr, Stoppuhr, Kalender, verschiedene Waagen - Uhrzeiten (digital und analog)

	<p>Rechenoperationen</p> <ul style="list-style-type: none"> – verstehen und beherrschen alle vier Grundrechenarten. – rufen aus dem Gedächtnis die Ergebnisse von Einmaleinsaufgaben ab und nutzen Einmaleinsergebnisse für Zahlzerlegungen. – erkennen und nutzen Rechenvorteile. – beschreiben, vergleichen und bewerten Rechenwege. <p>Rechnen in Kontexten</p> <ul style="list-style-type: none"> – finden mathematische Fragestellungen. – entnehmen relevante Daten aus Texten, Bildern und Tabellen. – überprüfen die Plausibilität von Lösungswegen und Ergebnissen. – nutzen entdeckungsfördernde oder problemlösende Strategien – verstehen und nutzen verschiedene Darstellungsformen zur Unterstützung des Lösungsprozesses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Addition / Subtraktion im Zahlenraum bis 1000 mündlich, halbschriftlich, schriftlich - Automatisierung aller Einmaleinsaufgaben und ihrer Umkehrungen - Fachbegriffe der Rechenarten: Summe, Differenz, Produkt, Quotient - Überschlagsrechnen - Übertragung der Kopfrechenstrategien auf den größeren Zahlenraum: Ergänzen auf Zehnerzahlen, Verdoppeln, Halbieren, vorteilhaftes Zählen, Rechnen mit Zehnerzahlen - Analogiebildung vom Einmaleins auf den Zahlenraum bis 1000 - halbschriftliche Multiplikation - mündliche und halbschriftliche Divi mit Rest 	<p>Repräsentanten kennen und schätzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen Repräsentanten für Standardeinheiten und nutzen sie als Bezugsgrößen beim Schätzen. - schätzen Größen und greifen dabei auf Bezugsgrößen zurück. - nutzen beim Schätzen verschiedene Strategien situationsgerecht. <p>Umwandeln und Rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Beziehungen zwischen Einheiten und Untereinheiten der Größenbereiche und wählen geeignete Einheiten situationsgerecht. - stellen Größenangaben in verschiedenen Schreibweisen dar und verwenden dabei auch Dezimalzahlen und Bruchzahlen. - bestimmen Zeitspannen über Anfangs- und Endpunkt. - verbinden Größen rechnerisch - führen der Situation angemessene Überschlagsrechnungen mit gerundeten Messergebnissen aus. - wenden Kenntnisse und Fähigkeiten zum Umgang mit Größen beim Bearbeiten von Sachsituationen an. - nutzen geeignete Bearbeitungshilfen und Lösungsstrategien im Kontext mit Größen beim Bearbeiten von Sachsituationen. - nutzen ihre Fähigkeiten der visuellen Wahrnehmung und entwickeln diese weiter. 	<ul style="list-style-type: none"> - Repräsentanten der Größenbereiche - Schätzen - direkter Vergleich - gedanklicher Vergleich - gedankliches Ausmessen <ul style="list-style-type: none"> - Größenangaben umwandeln - unterschiedliche Schreibweisen einer Größe - Zeitpunkte und Zeitspannen - Rechnen mit Größen: Addition, Subtraktion und Vervielfachung innerhalb eines Größenbereichs - Runden und Überschlagen im Zusammenhang mit Größen - Sachsituationen mit Größen - Mathematische Darstellungen im Zusammenhang mit Größen
--	---	--	--	--

Klasse 3/4		Raum und Form	Daten, Zufall, Kombinatorik		
Klasse 3/4		Themen: komplexere Pläne Kopfgeometrie ebene Figuren, Umfang ebener Figuren rechte Winkel und Parallelen Parkettierungen als Vorbereitung des Flächeninhaltsbegriffs Körper, Kantenmodelle, Netze von Würfel und Quader Symmetrie Umgang mit Zirkel und Geodreieck	Themen: Daten und Häufigkeit Tabellen und Diagramme einfache Zufallsexperimente qualitatives Schätzen von Wahrscheinlichkeiten systematisches Lösen kombinatorischer Fragestellungen Einstieg in das Programmieren		
		Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>		
Klasse 3/4		Orientierung im Raum entwickeln räumliches Vorstellungsvermögen, das heißt, sie... - orientieren sich mit Hilfe von Plänen. - erkennen und beschreiben Wege und Lagebeziehungen anhand von Plänen. - bewegen Objekte in ihrer Vorstellung und beschreiben den Vorgang. - erkennen, beschreiben und nutzen den Zusammenhang zwischen dreidimensionalen Objekten und ihren zweidimensionalen Darstellungen. ebene Figuren - kennen und benennen geometrische Formen und ihre Eigenschaften - erkennen und beschreiben geometrische Strukturen und setzen diese fort. - vergrößern und verkleinern Figuren maßstabsgerecht. - bestimmen und vergleichen Flächeninhalte durch Auslegen mit Einheitsquadraten. - bestimmen und vergleichen den Umfang von Flächen.	Verbindliche Themen und Inhalte - Stadtpläne, Lageskizzen .. Bauen und Falten nach Vorgabe - Kopfgeometrische Aufgabenstellungen - Draufsichten und Ansichten von räumlichen Objekten - Fachbegriffe: parallel, senkrecht zueinander, rechter Winkel - rechte Winkel und Parallelen in der Umwelt - Parkettierungen, Bandornamente - geometrische Figuren verkleinern und vergrößern - Flächeninhalt als Vielfaches einer Einheits-Messfläche - Umfang	Daten und Häufigkeit - entwickeln Fragestellungen, sammeln dazu Daten, strukturieren sie und werten sie aus. - stellen Daten übersichtlich dar (analog und digital mit Excel). - entnehmen Informationen aus Tabellen und Schaubildern, interpretieren sie und nutzen sie zur Weiterarbeit. - vergleichen unterschiedliche Darstellungsweisen und bewerten sie im Kontext. Zufall - führen einfache Zufallsexperimente durch und stellen die Ergebnisse übersichtlich dar. - fassen Einzelergebnisse zu Ereignissen zusammen und schätzen Eintrittswahrscheinlichkeiten ein. - schätzen Gewinnchancen bei einfachen Zufallsexperimenten ein und vergleichen Gewinnregeln. - hinterfragen Spielregeln systematisch.	Verbindliche Themen und Inhalte - Umfragen in der Klasse, Datenrecherche zu fächerübergreifenden Themen - Listen, Strichlisten, Häufigkeitstabellen - Tabellen - Säulendiagramm, Balkendiagramme, Liniendiagramme, Kreisdiagramme - symmetrische und asymmetrische Zufallsgeräte - Würfel: gerade oder ungerade - Glücksräder mit mehreren Feldern in derselben Farbe

Räumliche Objekte

- kennen und benennen geometrische Körper und deren Eigenschaften sachgerecht.
- stellen Modelle und Netze von Körpern her.
- erkennen und nutzen den Zusammenhang zwischen Bauplan und räumlichen Objekten.
- bestimmen und vergleichen Rauminhalte durch Auslegen mit Einheitswürfeln.

Symmetrie

- stellen symmetrische Figuren zeichnerisch her.
- erkennen innerhalb und außerhalb von ebenen Figuren Symmetrien und können diese begründen.

Zeichnen

- setzen Geodreieck und Zirkel sachgerecht ein.
- zeichnen einfache geometrische Objekte exakt.
- zeichnen Schrägbilder von räumlichen Objekten mithilfe von Gitter- oder Punktrastern.
- zeichnen rechte Winkel und Parallelen.
- zeichnen Kreise.
- entwickeln Grundvorstellungen zu Geraden, Strecken und Schnittpunkten.

- Körper: Pyramide, Zylinder, Kegel, Prisma
- Begriffe: Ecke, Fläche, Kante, Spitze
- Kantenmodelle von Körpern
- Netze von Würfel und Quader
- Kantenmodelle von Körpern und räumlichen Objekten.
- Kantenmodelle von Körpern · Netze von Würfel und Quader
- komplexe Würfelgebäude
- Rauminhalte als Vielfache eines Einheits-Messwürfels

- symmetrische Figuren auf Gitterpapier
- Finden und Zeichnen von Spiegelachsen
- Fortsetzen und Entwickeln von geometrischen Mustern

- Kreis(-bögen)
- Geraden, Strecken
- Schrägbilder
- Zeichnen von senkrechten und parallelen Geraden
- Begriffe: Gerade, Strecke, Schnittpunkt, Durchmesser, Radius

Kombinatorik

- lösen einfache kombinatorische Aufgabenstellungen und gehen dabei systematisch vor.
- erkennen strukturgleiche Aufgaben und nutzen zur Lösung das Analogieprinzip.
- nutzen bei der Bearbeitung von kombinatorischen Aufgaben geeignete Darstellungsformen.

Programmieren

- eine strukturierte, algorithmische Sequenz zur Lösung eines Problems planen und verwenden

- Anordnung mit und ohne Wiederholung aus maximal 4-elementigen Mengen
- Auswahl mit und ohne Wiederholung aus maximal 5-elementigen Mengen
- Analogieprinzip

- geordnete Auflistung
- Baumdiagramm

- sich mit einfachen Abläufen und Systematiken auseinandersetzen (z. B. durch Veranschaulichung des Programmierens)

Klasse 3/4	Entwicklung der Medienkompetenz – siehe auch Mediencurriculum des SZ Nord			
	<p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • mithilfe vorgegebener Informations- und Lernportalen lernen (K 1.1.4) – Nutzung der Lernsoftware (Antolin, Zahlenzorro, AntonApp, itslearning) • Dokumente an einem vorgegebenen Ort speichern und diese wiederfinden (K 1.3.1) – Speichern auf einem USB-Stick (Ordner-Ablagesystem anlegen und führen) • mit Unterstützung altersgemäße Medien zur Zusammenarbeit bei schulischen Arbeitsaufträgen oder Projekten nutzen (K 2.3.1) – vor allem unter Nutzung der Programme auf itslearning • Basisfunktionen digitaler Medien anwenden (z. B. Computer, Tablet, Anmeldung, Abmeldung, Passwort, Speichern und Öffnen von Dateien) (K 3.1.1) • mit grundlegenden Elementen von Bedienungsoberflächen umgehen (K 3.1.1) • ihren Unterstützungsbedarf bei technischen Problemen beschreiben (K 5.1.1), einfache, wiederkehrende technische Probleme lösen (K 5.1.3) • digitale Lernumgebungen zur Unterstützung ihres schulischen Lernens auswählen und diese nutzen (z. B. Lernspiele, E-Book, Rechentrainer) (K 5.4.1) • sich mit einfachen Abläufen und Systematiken auseinandersetzen (z. B. durch Veranschaulichung des Programmierens) (K 5.5.3) – Einstieg (Klasse 3) und Vertiefung (Klasse 4) des Programmierens mit Scatch (z.B. Programmieren mit der Maus) • Privatsphäre in digitalen Umgebungen durch geeignete Maßnahmen schützen (Passwörter, Pseudonyme, Benutzernamen) • angeleitet die Bedeutung von Passwörtern und Pseudonymen erläutern und diese nutzen, sichere Passwörter erkennen, erstellen und Merkhilfen entwickeln 			
Klasse 4	Zahlen und Operationen		Größen und Messen	
	Themen: Zahlenraum bis 1 000 000 halbschriftliches und schriftliches Multiplizieren und Dividieren Verbindung aller Rechenarten Rechnen in Kontexten im Rahmen des Zahlenraums		Themen: Umgang mit den Größen Geld, Zeit und Länge im Rahmen des Zahlenraums Umgang mit Messgeräten für diese Größen Standardrepräsentanten für diese Größen, Schätzen mit diesen Größen Umwandeln im Rahmen des Zahlenraums Addition und Subtraktion dieser Größen, Sachsituationen mit Größen	
	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	Verbindliche Themen und Inhalte
Klasse 4	Zahlbegriff - besitzen Einsicht in das dezimale Stellenwertsystem. - stellen Zahlen und Mengen auf verschiedene Weisen dar und wechseln situationsgerecht zwischen den Repräsentations-ebenen. - stellen Zahlbeziehungen her	- Vertiefung der Struktur des Zehnersystems: Bündelung und Stellenwertschreibweise - Darstellung der Zahlen - Lesen und Schreiben der Zahlen - Orientierung im Zahlenraum bis 1 000 000 (Größenvergleiche, Zahlenfolgen, Zahlenstrahl, Nachbarzehner/ Nachbarhunderter / Nachbartausender) - Runden - additives und multiplikatives Zerlegen von Zahlen	Messen - kennen und verwenden Einheiten in Verbindung mit Maßzahlen für die Größenbereiche Geld, Zeit, Länge, Gewicht und Volumen - vergleichen und ordnen Größen - messen Größen mit geeigneten Messgeräten und gehen sachgerecht mit den Messgeräten um. - lesen Werte von einer analogen Skala ab - kennen und verwenden Alltagsbrüche und Dezimalbrüche in Verbindung mit Größen.	- Zahlen als Maßzahlen - Einheiten der Größenbereiche: Volumen: Milliliter, Liter - Abkürzungen der Einheiten: Volumen: ml, l - Relationsbegriffe - Messgeräte: Messbecher - Alltagsbrüche und Dezimalbrüche in Verbindung mit Größen

Rechenoperationen

- verstehen und beherrschen alle vier Grundrechenarten.
- setzen die Rechenmethoden Kopfrechnen, halbschriftliches und schriftliches Rechnen situationsgerecht und flexibel ein.
- beschreiben, vergleichen und bewerten Rechenwege.
- erkennen und nutzen Rechenvorteile.

Rechnen in Kontexten

- finden mathematische Fragestellungen.
- entnehmen relevante Daten aus Texten, Bildern und Tabellen.
- überprüfen die Plausibilität von Lösungswegen und Ergebnissen.
- nutzen entdeckungsfördernde oder problemlösende Strategien.
- verstehen und nutzen verschiedene Darstellungsformen zur Unterstützung des Lösungsprozesses.

- Addition/ Subtraktion/ Multiplikation/ Division mit einstelligem Divisor im Zahlenraum bis 1 000 000 mündlich, halbschriftlich, schriftlich (schriftliche Addition mit mehreren Summanden, schriftliche Subtraktion mit mehreren Subtrahenden, schriftliche Multiplikation mit mehrstelligen Faktoren), schriftliche Division mit Rest
- Rechengesetze: Distributivgesetz, Assoziativgesetz, Teilbarkeitskriterien, Punkt-vor-Strich-Rechnung, Rechnen mit Klammern
- Fachbegriffe: Summand, Faktor, Minuend, Subtrahend, Dividend, Divisor
- Übertragung der Kopfrechenstrategien auf den größeren Zahlenraum: Ergänzen auf Zehnerzahlen, Verdoppeln, Halbieren, vorteilhaftes Zählen, Rechnen mit Zehnerzahlen
- Überschlagsrechnen

- Sachaufgaben in verschiedenen Darstellungsformen (z. B. Skizzen, Texte, Tabellen, Diagramme)
- kombinatorische Aufgabe

Repräsentanten kennen und schätzen

- kennen Repräsentanten für Standardeinheiten und nutzen sie als Bezugsgrößen beim Schätzen.
- kennen Repräsentanten für Standardeinheiten und nutzen sie als Bezugsgrößen beim Schätzen.

Umwandeln und Rechnen

- kennen die Beziehungen zwischen Einheiten und Untereinheiten der Größenbereiche und wählen geeignete Einheiten situationsgerecht.
- stellen Größenangaben in verschiedenen Schreibweisen dar und verwenden dabei auch Dezimalzahlen und Bruchzahlen.
- bestimmen Zeitspannen über Anfangs- und Endpunkt.
- verbinden Größen rechnerisch.
- führen der Situation angemessene Überschlagsrechnungen mit gerundeten Messergebnissen aus.
- wenden Kenntnisse und Fähigkeiten zum Umgang mit Größen beim Bearbeiten von Sachsituationen an
- nutzen geeignete Bearbeitungshilfen und Lösungsstrategien im Kontext mit Größen beim Bearbeiten von Sachsituationen.
- überprüfen gefundene Lösungen auf Plausibilität indem sie auf Bezugsgrößen zurückgreifen.

- Repräsentanten der Größenbereiche
- Schätzen
- direkter Vergleich
- Gedanklicher Vergleich
- Gedankliches Ausmessen

- Größenangaben umwandeln
- Unterschiedliche Schreibweisen einer Größe
- Zeitpunkte und Zeitspannen
- Rechnen mit Größen: Addition, Subtraktion und Vervielfachung innerhalb eines Größenbereichs
- Runden und Überschlagen im Zusammenhang mit Größen
- Sachsituationen mit Größen
- Mathematische Darstellungen im Zusammenhang mit Größen

Leistungsnachweise

Zur Leistungsbewertung beobachtet der Lehrer die Schüler und Schülerinnen aktiv und systematisch, um fundierte Aussagen über die Qualität der jeweiligen Unterrichtsbeiträge zu treffen. Hierzu zählen mündliche und schriftliche Beiträge aus Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeiten sowie Hausaufgaben und Präsentationen.

Für Korrektur und Bewertung der Klassenarbeiten gelten die Vorschriften der jeweiligen schleswig-holsteinischen Fachanforderungen und Erlasse.

Als Leistungsnachweise können neben auch u.a. auch folgendes gewertet werden:

1. **Ergebnisse einer Stationsarbeit oder Arbeitspläne**
2. **Mathematischer Spaziergang** – Aufgaben im Alltag (z.B. beim Einkaufen oder beim Spaziergang) lösen und dokumentieren.
3. **Erstellen eines Posters**
4. **Rechenpuzzle** – Selbst erstellte Rätsel oder Knobelaufgaben, die andere lösen können.
5. **Mathematisches Tagebuch** – Tägliche oder wöchentliche Notizen zu mathematischen Entdeckungen oder Problemen.
6. **Mathematik-Video** – Kurzes Video aufnehmen, in dem eine Lösung erklärt oder ein mathematisches Thema vorgestellt wird.
7. **Rechen- und Geometrie-Quiz im Klassenraum** – Schüler erstellen eigene Fragen für ihre Mitschüler.
8. **Geometrische Modelle bauen** – z.B. Körper, Figuren oder Symmetrien modellieren und vorstellen.
9. **Kopfrechenblock** – Sammlung regelmäßiger Kopfrechentests über das Schuljahr zu aktuellen Themen.
10. **Gruppenarbeit** – Zusammenarbeit bei einer komplexen Aufgabe, Präsentation der Ergebnisse.

Anzahl der Leistungsnachweise (Zahl der Leistungsnachweise insgesamt/Mindestanzahl Klassenarbeiten)¹

Grundschule		Jahrgangsstufen		
		1	2	3 und 4
	Deutsch	-	-	20/12
	Mathematik	-	7/5	14/10

Quelle: Erlass des Ministeriums für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur vom 24. Juni 2024