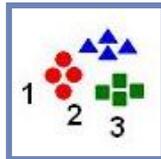


Schulinternes Curriculum Mathematik

Kompetenzen und Ideen für den Unterricht



Inhalt

Einführung	2
Basiskompetenzen.....	2
Pränumerik	4
Mengen und Zahlen.....	5
Rechenoperationen.....	9
Umgang mit Größen.....	11
Geometrie	14

Einführung

In unserer immer komplexer werdenden Umwelt müssen unsere Schülerinnen und Schüler Kompetenzen erwerben, um sich zu orientieren und Ordnungen herzustellen, um so ihren Lebensalltag zu bewältigen. Das Fach Mathematik befähigt sie, die vielfältigen Alltagseindrücke wahrzunehmen, zu untersuchen, zu durchdringen und darauf aufbauend zu strukturieren und zu kategorisieren. Die Basiskompetenzen und pränumerischen Inhalte sind dabei grundlegend für die Auseinandersetzung mit den darauf aufbauenden abstrakteren mathematischen Inhalten (Umgang mit Zahlen, Rechenoperationen und Größen in verschiedenen Zahlenräumen). Der Lernbereich Mathematik steht in enger Verbindung mit der Förderung grundlegender Entwicklungsbereiche (v.a. Wahrnehmung, Bewegung, Denken und Sprache).

Basiskompetenzen (Teil 1)

Angestrebte Kompetenzen	Kenntnisse und Fertigkeiten	Ideen für den Unterricht
1a: Die SuS können ihren eigenen Körper sowie unterschiedliche Körperteile wahrnehmen und erleben.	<ul style="list-style-type: none"> • den Körper als solchen wahrnehmen und erleben • die Begrenzung des eigenen Körpers (v.a. taktil) erleben • den Körper in unterschiedlichen Räumen wahrnehmen und erleben • einzelne Körperteile als losgelöst vom Körper erfassen und erleben • die Lage einzelner Körperteile erkennen und erfassen • über ein Körperschema verfügen 	<ul style="list-style-type: none"> • bspw. durch Berührungen, Sandsäckchen auflegen (im Kasten, eingewickelt, ...) • Entspannungsübungen, bspw. durch Massageerfahrungen an einzelnen Körperteilen • Körpersilhouette auf Tapeten abmalen • Körperpuzzle • Puppen o.ä. anziehen • ...
1b: Die SuS können verschiedene Räume wahrnehmen und erleben.	<ul style="list-style-type: none"> • die Raumlage des eigenen Körpers erkennen und erleben • die Begrenztheit unterschiedlicher Räume wahrnehmen und erleben • unterschiedliche Räume wahrnehmen und erleben • Räume als voll oder leer bzw. als offen oder geschlossen erleben • sich im Raum orientieren • Raumlagen erkennen, benennen, anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • den Raum der eigenen Klasse erleben und kennenlernen • Gegenstände im Raum verstecken und suchen • Laufspiele (in die Ecke, an der Wand, in der Mitte etc.), Labyrinthspiele (an der Wand entlangfahren) • sich in einen großen Pappkarton setzen, eine Höhle bauen

		<ul style="list-style-type: none"> • unterschiedlich große Räume erleben, kennenlernen und vergleichen, z.B. über die Stimme und den Nachhall des Raumes • verschiedene Spiele zur Raumlage (z.B. „alle ... vor den Tisch“, „alle ... hinter dem Stuhl“)
1c: Die SuS können unterschiedliche Gegenstände als eigenständige Objekte von ihrem Hintergrund loslösen und wahrnehmen.	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmen und Erleben von Gegenständen 	<ul style="list-style-type: none"> • alltäglicher Umgang und unspezifisches Handeln mit verschiedensten Gegenständen • Spiele zur Figur-Grundwahrnehmung
1d: Die SuS können die isolierten Gegenstände erkennen, erleben, auf diese zeigen und/oder sie benennen.	<ul style="list-style-type: none"> • Begreifen und Ertasten von Gegenständen • Gegenstände gezielt zeigen, zu sich nehmen, holen etc. • Benennen von Gegenständen 	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Zeigespiele („Ich sehe was, was Du nicht siehst!“) • Fühlsäckchen • Benennen von Gegenständen sowie der Einsatz von Gebärden und Symbolen zur Spezifizierung von Gegenständen
1e: Die SuS erkennen Gegenstände als dauerhaft-permanent, trotz Veränderungen (Bewegungen, Verstecken etc.) – Objektpermanenz.	<ul style="list-style-type: none"> • das (räumliche) Verändern von Gegenständen erleben (z.B. Bewegen, Verschieben, Verstecken etc.) • die Position von Gegenständen selbst verändern (z.B. tragen, umstellen, verstecken) 	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Versteckspiele • Ball von einem Tisch herunterrollen lassen und ihm nachschauen • Zauberspiele (Verschieben oder Verschwindenlassen von Gegenständen) • Einkaufsspiele • alltagspraktische Handlungen wie z.B. Tisch-decken

Pränumerik (Teil 2)

Angestrebte Kompetenzen	Kenntnisse und Fertigkeiten	Ideen für den Unterricht
<p>2a: Die Schülerinnen und Schüler können erkennen, ob Gegenstände gleich oder verschieden sind.</p>	<p>unterschiedliche Gegenstände zueinander in Bezug setzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände vergleichen und sortieren 	
<p>2b: Die Schülerinnen und Schüler können Gegenstände und strukturierte Materialien anhand von Merkmalen wie Farbe, Größe, Form erfassen, unterscheiden und sortieren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände gezielter untersuchen • Eigenschaften von Gegenständen erfassen, erleben und benennen 	<ul style="list-style-type: none"> • freies Spiel mit Materialkisten oder Spielkoffern (Auspacken, Untersuchen) • unterschiedlichste Wahrnehmungsspiele (Ich sehe was, was Du nicht siehst, Tempo kleine Schnecke, Lotto, ...)
<p>2c: Die Schülerinnen und Schüler können Gegenstände nach einem Merkmal in Gruppen zusammenfassen und die Zugehörigkeit bzw. Nichtzugehörigkeit der Objekte zu einer Gruppe erkennen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände nach Alltagserfahrungen sortieren • Wahrnehmung einer Zusammengehörigkeit von Gegenständen • Gegenstände nach erfassten Eigenschaften bündeln • Gegenstände in Bezug zu einer vorgegebenen oder gebildeten Gruppe setzen und zuordnen 	<ul style="list-style-type: none"> • alltägliche Aufräumarbeiten oder Aufräumspiele • Schuhe oder Handschuhe zu Paaren zusammenstellen • Memory- und Lottospiele • Sortierspiele (Colorado, Obstgarten ...) • einfache Suchspiele („Gib mir das blaue Dreieck“, ...) • Lego, logische Blöcke, ... • lebensnaher Umgang mit Alltagsgegenständen • Einsatz von Symbolen für Oberbegriffe, Kategorien etc. • ...
<p>2d: Die Schülerinnen und Schüler können Muster von Reihen erkennen und diese unter</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmung der Anordnung von Gegenständen • Gesetzmäßigkeiten von Reihen erleben und wahrnehmen • Gesetzmäßigkeiten von Reihen erkennen • Reihen nach Gesetzmäßigkeiten fortsetzen bzw. bilden 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominosteine aufstellen und umfallen lassen • Perlenspiele

<p>Beachtung bestimmter Regeln fortsetzen.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Auffädeln • Türme mit Lego bauen • Baubecher oder „Rosa Turm“ aufeinander setzen (abnehmende Größe) • ...
--	--	--

Mengen und Zahlen (Teil 3)

Angestrebte Kompetenzen	Kenntnisse und Fertigkeiten	Ideen für den Unterricht
<p>3a: Die SuS können die Mächtigkeit zweier Mengen basal, d.h. ohne Abzählen, vergleichen und dabei die Begriffe „mehr“, „weniger“ und „gleich“ anwenden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • überschaubare Mengen als gleich erkennen • bei Mengen mit deutlichen Unterschieden die Menge mit mehr bzw. weniger Elementen erkennen • Strategien entwickeln/nutzen, um unüberschaubare Mengen zum Vergleich zu strukturieren (z.B. Elemente in Reihen legen, Türme bauen, Einsatz der Balkenwaage, Raster nutzen) • konkrete 1:1-Zuordnungen vornehmen und entscheiden, wo mehr bzw. weniger ist • überschaubare gleichmächtige Mengen auch bei veränderter Anordnung als solche erkennen (Invarianz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Angebot zweier Teller mit unterschiedlich vielen Smarties (Welchen möchtest du? Warum?) • Spielkarten stapeln (Wer hat gewonnen?) • Türme bauen und nebeneinander stellen • Reihen legen, Ketten schnüren • Einsatz der Balkenwaage • Spiele mit Steckwürfeln oder Bechern • Spiele mit unterschiedlichem Spielzeug (Autoketten bilden, Stuhlreihen bilden) • als „gleich“ erkannte Mengen in ihrer Anordnung verändern • Einsatz von Symbolen und Gebärden
<p>3b: Die SuS können Mengen über konkrete 1:1-Zuordnungen vergleichen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1:1-Zuordnungen bilden (z.B. Ei-Eierbecher, Kind-Stuhl) • Mengen nach 1:1-Zuordnung vergleichen (mehr, weniger, gleich) • zu einer vorgegebenen Menge eine gleichmächtige bilden • Mengen gleich groß machen durch auffüllen oder wegnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tischdecken • jedes Kind bekommt ein Apfelstück • Zuordnen (zu jedem Blumentopf eine Blume, Parkplatz-Auto, Hund-Hundehütte usw.) • für jeden Glockenschlag einen Strich machen oder einen Muggelstein hinlegen • Würfelspiele mit Rasterfeld und Muggelsteinen

		<ul style="list-style-type: none"> • Verpackungsmaterial wie Eierkartons • symbolische Materialien als Magnetkarten für die Tafel, Raster zum Einordnen
3c: Die SuS können die Zahlwortreihe von 1 bis 10 wiedergeben.	<ul style="list-style-type: none"> • die Zahlwortreihe lückenlos in der richtigen Reihenfolge aufsagen können • die Zahlwortreihe rückwärts aufsagen können • die Zahlwortreihe beginnend mit einem beliebigen Zahlwort aufsagen können • Vorgänger und Nachfolger bestimmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Abzählverse • Zählen beim Treppensteigen • nacheinander zählen • diverse Abzählspiele (z.B. „... alle Kinder der Klasse“) • einfache Brettspiele (z.B. „Mensch-ärgere-dich-nicht!“) • Countdown zählen
3d: Die SuS können Zahlen zur Bestimmung einer Position in einer Reihe benutzen (Ordnungszahl).	<ul style="list-style-type: none"> • die Position in einer Reihe durch Abzählen bestimmen (der Erste, der Zweite ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Warteschlange beim Sport, bei Spielen, beim Einkaufen usw. • Kalender („Heute ist der 8. März.“)
3e: Sie SuS können die Mächtigkeit von Mengen (Anzahl der Elemente einer Menge) im ZR bis 10 erfassen.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen abzählend bestimmen über eine stabile 1:1-Zuordnung mit der Zahlreihe (durch Antippen mit dem Finger, durch Beiseiteschieben, durch Abzählen ohne Antippen) • wissen, dass die letztgenannte Zahl die Anzahl der Elemente ist • die Anzahl der Elemente einer Menge bei kleineren Mengen oder bestimmter Anordnung (z.B. Würfelbild, Fingerbild) simultan („auf einen Blick“) erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Abzählübungen (Wie viele Kinder sind heute da?, Wie viele Äpfel sind im Korb?) • Spiele mit dem Würfel (Punktbilder) • einfache Wahlen („Welches Lied gewinnt?“) • kleine Aufträge (z.B. „Hole 3 Löffel.“) • Abzählen von 1ct oder 1€-Münzen • div. Zauberspiele (abgedeckte Mengen kurz zeigen) • Fingerspiele („Zeige die 3 mit den Fingern“)
3f: Die SuS können Zahlen als Gegenstandsvertreter für eine gleichbleibende Menge heranziehen, unabhängig von	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen als Symbol für Mengen einer bestimmten • Anzahl von Elementen erkennen, benennen und verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Strichlisten, Magnetpunkte etc. als Gegenstandsvertreter von Mengenelementen • (z.B. für jede Schraube einen Strich)

<p>der Anordnung der Gegenstände und deren Eigenschaft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen lesen/schreiben/drucken/kletten • Zahlen den entsprechenden Mengen zuordnen • Die Zahlen auch bei veränderter Anordnung der Gegenstände richtig zuordnen (Mengeninvarianz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung von Elementen, deren Gegenstandsvertretern und den entsprechenden Zahlen (5 Autos – 5 Punkte – die Zahl „5“) • Zahlen sprechen und gebärden • Ziffernsymbole zu konkreten Mengen zuordnen („4“ zur Schüssel mit 4 Äpfeln etc.) • Ziffern nachspuren, in Sand schreiben, nachlaufen, ertasten, schreiben, stempeln, kletten, auf Taschenrechner/Tastatur finden • „Verzaubern“ von Mengen (Anordnung der Elemente bei gleichbleibender Anzahl verändern)
<p>3g: Die SuS können die Zahlwortreihe bis 20 (bis 100 usw.) wiedergeben</p>	<ul style="list-style-type: none"> • siehe ZR bis 10 	<ul style="list-style-type: none"> • siehe ZR bis 10
<p>3g: Die SuS können die Zahlen bis 20 (bis 100 usw.) zur Bestimmung einer Position in einer Reihe benutzen (Ordnungszahl).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • siehe ZR bis 10 	<ul style="list-style-type: none"> • siehe ZR bis 10
<p>3g: Die SuS können die Mächtigkeit von Mengen (Anzahl der Elemente einer Menge) im ZR bis 20 (bis 100 usw.) erfassen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • siehe ZR bis 10 	<ul style="list-style-type: none"> • siehe ZR bis 10
<p>3h: Die SuS können größere Mengen in logischen Einheiten bündeln (5er, 10er, 100er, ...) und diese damit quasi-simultan erfassen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen im Zehnerfeld/ Zwanzigerfeld/ Hunderterfeld erkennen/darstellen • Die Fünferunterteilung des Zehnerfeldes nutzen (z.B. einfaches Abzählen nach 5er-Bündlung: 5-6-7) • Die Zehnerunterteilung des Zwanzigerfeldes usw. nutzen (z.B. einfaches Abzählen in Zehnerschritten) 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz des Zehnerfeldes/Zwanzigerfeldes/Hunderterfeldes (schnelles Mengen- bzw. Zahlenerkennen) • „geschicktes“ Abzählen nach Wahlen • Einsatz von Perlenketten, Zahlenstrahl, Abakus etc. • Umgang mit 10er-Eierkartons

<p>Die SuS können mehrstellige Zahlen im Stellenwertsystem einordnen und verstehen sowie das Stellenwertsystem zur Bestimmung der Mächtigkeit von Mengen nutzen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen im 20er-Feld und in der 100er-Tafel finden oder benennen • Zahlen in Zehner, Einer, Hunderter usw. zerlegen bzw. daraus wieder zusammensetzen • sich im Stellenwertsystem orientieren können (Vorgänger/Nachfolger, Zahlen über/unter) • bis zum nächsten/vorangehenden 10er ergänzen bzw. wegnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen größerer Mengen nach 10er-Bündelung • Geld ($10 \times 1\text{ct} = 10\text{ct}$, $10 \times 10\text{ct} = 100\text{ct}$, ...) • Darstellung der Zahlen mit den Zehnersystemsatz (Einerwürfel, Zehnerstangen, Hunderterplatte, Tausenderwürfel) • Umtauschaufgaben (1 Z gegen 10 E und umgekehrt) • Lege- und Bewegungsspiele auf dem 100er-Feld
<p>3i: Die SuS können Zahlen auch zur Kodierung heranziehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen von Zahlen und Zahlenfolgen als Code (z.B. Telefonnummern) 	<ul style="list-style-type: none"> • Telefonnummern • Codierungsspiele mit Zahlen • Umgang mit Elektrogeräten (1=an, 0=aus; Stufen eines Mixers)

Rechenoperationen (Teil 4)

Angestrebte Kompetenzen	Kenntnisse und Fertigkeiten	Ideen für den Unterricht
<p>4a: Die SuS erfassen die strukturierten und zielgerichteten Veränderungen von Mengen anhand konkreter und lebensnaher Rechengeschichten als mathematisch beschreibbare Operationen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konkrete und bildlich dargestellte Rechensituationen, in denen eine Menge vergrößert/verkleinert wird, erleben, nachspielen und mitgestalten • Elemente dazulegen und wegnehmen • veränderte Mengen als neue Menge begreifen und gleichsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen in der Klasse, Laufspiele, ... • Gangster- und Polizistenspiele • Begleitung von Mahlzeiten („Jedem Schüler zwei Apfelstücke“, „wieviel bleibt noch übrig?“, ...) • Verpacken von Gegenständen • einfache Dienstleistungen („... immer fünf Schrauben zusammen“) • szenisches Spielen von Rechengeschichten • Rechengeschichten als Bilderstory festhalten (z.B. „... zu drei Freunden kommen zwei dazu“) • Übungen mit der Schüttelbox (Zahlzerlegung) • ...
<p>4b: Die Schülerinnen und Schüler erfassen anhand konkreter Situationen und Handlungsabläufe, dass Mengen durch Hinzufügen größer und mächtiger werden (Addition).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • eine vorgegebene Anzahl von Elementen zu einer Menge hinzufügen • die Mächtigkeit der neuen Menge erfassen • das Rechenzeichen „+“ als Symbol der Vergrößerung einer Menge kennenlernen und verstehen • Rechengeschichten zur Erklärung der Addition erleben, nachvollziehen sowie selbst darstellen können • Additionsaufgaben auf unterschiedlichen Darstellungsebenen lösen: konkrete Materialien, bildhafte Vertreter sowie Zeichen und Symbole 	
<p>4c: Die Schülerinnen und Schüler erfassen anhand konkreter Situationen und Handlungsabläufe, dass Mengen sich über Wegnehmen verkleinern (Subtraktion).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • eine vorgegebene Anzahl von Elementen von einer Menge wegnehmen • die Mächtigkeit der neuen Menge erfassen • das Rechenzeichen „-“ als Symbol der Verkleinerung einer Menge kennenlernen und verstehen • Rechengeschichten zur Erklärung der Subtraktion erleben, nachvollziehen sowie selbst darstellen können • Subtraktionsaufgaben auf unterschiedlichen Darstellungsebenen lösen: konkrete Materialien, bildhafte Vertreter sowie Zeichen und Symbole 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Grundvorstellung entwickeln über den logischen Zusammenhang von Addition und Subtraktion 	
4d: Die Schülerinnen und Schüler erfassen, dass mehrere gleich große Mengen mittels Multiplikation zusammengefasst werden können.	<ul style="list-style-type: none"> • die wiederholte Addition einer gleichen Menge erkennen und die Multiplikation als darauf bezogen vereinfachende Operation verstehen • einfaches Verdoppeln einer Menge • Abzählen in großen Schritten (5er-Schritte, 10er-Schritte, vgl. Stellenwertsystem im Bereich Mengen und Zahlen) • Multiplikation als zeitlich gestaffelte Wiederholbarkeit einer Menge („Ein Schüler holt dreimal hintereinander zwei Steine“) oder als Bündeln mehrerer gleich großer Mengen („Drei Körbe mit je fünf Äpfeln“) • das kleine 1x1 sukzessive und lebensnah erarbeiten und automatisieren 	
4e: Die Schülerinnen und Schüler können die Division von Mengen über das Verteilen und Aufteilen von konkretem Material aus sinnstiftenden Zusammenhängen erfassen, nachvollziehen und anwenden.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen alltagsnah halbieren • eine Menge spezifischer aufteilen, bspw. auf eine vorgegebene Anzahl von Personen, Schüsseln etc. • eine Menge in gleich große Teilmengen zergliedern (z.B. „immer 5 Bonbons“) • unmittelbare Beziehungen zwischen Multiplikation und Division erkennen, bspw. über Umkehraufgaben 	
4f: Die Schülerinnen und Schüler können die erworbenen Kompetenzen zur Lösung von Alltagsproblemen heranziehen und diese mit deren Hilfe lösen.	<ul style="list-style-type: none"> • alltagsbezogene Situationen mithilfe mathematischer Begriffe beschreiben • den Taschenrechner als Hilfe zur Lösung alltagspezifischer Probleme heranziehen 	

Umgang mit Größen (Teil 5)

Angestrebte Kompetenzen	Kenntnisse und Fertigkeiten	Ideen für den Unterricht
<p>5a – Geld: Die Schüler kennen Geldmünzen und Geldscheine als Zahlungsmittel und können damit zielgerichtet und verantwortungsbewusst umgehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eigentumsverhältnisse erfahren und erleben („Das gehört mir, das ist deins“; ...) • unterschiedliche und alltagsnahe Erfahrungen im Tauschen machen • Geld als Tauschmittel kennen • Münzen und Geldscheine sowie ihren Wert kennen und unterscheiden • Geld wechseln – innerhalb der gleichen Einheit ($5\text{€} = 1\text{€} + 1\text{€} + 1\text{€} + 1\text{€} + 1\text{€}$) bzw. beim Wechsel der Einheiten ($1\text{€} = 100\text{ct}$) • Geldbeträge aus Münzen und/ oder Scheinen zusammensetzen bzw. Geld zählen • Preise für alltägliche Dinge kennen bzw. einschätzen können • in der Einkaufssituation mit Geld angemessen umgehen (Überschlagen, genügend Geld herausgeben, Wechselgeld überprüfen) • Verantwortungsvoller Umgang mit Geld: sich Geld einteilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Spielzeug tauschen • Sammelkarten tauschen • schulinterne Verkaufskontexte erleben, z.B. Schulkiosk • div. Spiele zum Thema Geld/Einkaufen • Einkaufsgänge in realen Situationen • verschiedene Einkaufsspiele • Verwalten der Klassenkasse • in Zusammenarbeit mit Elternhäusern bzw. Wohngruppen: Umgang mit dem eigenen Taschengeld, Einrichtung eines Spar- oder Girokontos • ...
<p>5b – Zeit: Die SuS können sich ihren Alltag durch unterschiedliche Zeitaspekte erschließen und strukturieren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierung des Tagesablaufs, bspw. anhand des Tages- oder Stundenplans • Orientierung im Jahresplan anhand eines Kalenders • Kennenlernen der relevanten Zeitbegriffe Jahr, Monat, Woche, Tag sowie der Jahreszeiten • Zeitbegriffe (vorher, nachher, jetzt; früher/später; morgen, heute, gestern; ...) • unterschiedliche Zeitspannen erleben und abschätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • ritualisierter Morgenkreis • Entwicklung eines Jahreszeiten- und Geburtstagskalender • Erleben der Jahresstruktur über ritualisierte Feste (z.B. Geburtstage) und Feiern • Führen eines Klassenkalenders mit spezifischen Informationen (z.B. Therapietermine, Klassenfahrten etc.) • Erleben von unterschiedlichen Zeitspannen (z.B. Sanduhr, Timetimer)

	<ul style="list-style-type: none"> • Lesen der Uhr (Analoguhr/Digitaluhr) zur Strukturierung des Tages 	<ul style="list-style-type: none"> • Messen und Vergleichen von Zeitspannen z.B. beim Schwimm-/Sportunterricht • Strukturierung eines individuellen Tagesablaufs anhand von Uhrzeiten
<p>5c – Länge: Die SuS kennen die Längenmaße und können sie im Alltag anwenden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe länger – kürzer – gleichlang • Invarianz von Längen kennenlernen • Messen mit Repräsentanten • den Nutzen von normierten Messgeräten mit den Längenmaßen wie Zentimeter und Meter erfahren (z.B. Messen mit dem Metermaß beim Weitsprung) • die normierten Längeneinheiten kennen- und nutzenlernen 	<ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Körpergrößen messen, bspw. mit Strichen an der Wand • Wege ablaufen und Schritte zählen • mit normierten Längen Strecken auslegen (z.B. fünf Turnmatten, 7 Teppichfliesen) • Türme mit Legosteinen etc. bauen und Größen vergleichen • Umgang mit Zollstock, Bandmaß etc. • ...
<p>5d – Gewicht: Die SuS können Gegenstände mit dem Blick auf deren Gewicht einschätzen und vergleichen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahren von Gewicht bspw. durch das Anheben unterschiedlicher Materialien und Gewichte • Einsatz der Balkenwaage zum Vergleich anhand der Begriffe leichter, schwerer und gleichschwer • Kennenlernen der normierten Maßeinheiten g und kg 	<ul style="list-style-type: none"> • „Gewichte heben“: Ausprobieren und Vergleichen von Alltagsgegenständen mit Ausrichtung auf das Gewicht (Was ist schwerer?) • unterschiedliche Gewichte mit Federwaagen, Gummibändern etc. erleben (in Kombination mit Kompetenz „Länge“) • explorativer Umgang mit Wippen (Wer wiegt mehr?) • spielerischer Vergleich von Alltagsgegenständen auf der Balkenwaage • perspektivisch: Umgang mit Personen- und Küchenwaage • ...
<p>5e – Flächeninhalt: Die SuS können unterschiedliche Flächen hinsichtlich deren Größe einschätzen und</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe größer – kleiner – gleichgroß • Invarianz von Flächen • unterschiedlich große Flächen erfahren und mit (nicht-normierten) Alltagsgegenständen auslegen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauernhof-Spiele mit Playmobil etc.: eine Weide für Tiere einzäunen

<p>vergleichen (vgl. auch Kompetenzbereich Geometrie).</p>		<ul style="list-style-type: none"> • unterschiedlich große Flächen erleben (z.B. alle SuS auf eine Matte, auf ein Tuch etc.) • Zeitungen falten • Auslegen von Flächen mit Alltagsgegenständen oder Spielsachen (z.B. Legosteinen) • Tangramm • ...
<p>5f – Volumen/Hohlmaße: Die SuS können Flüssigkeiten auf deren Volumen hin betrachten, einschätzen und vergleichen und Volumina im Alltag zielgerichtet anwenden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung grundlegender Begriffe (voll, halbvoll, leer) • Vergleich von Flüssigkeitsmengen mit nicht normierten Hohlmaßen (mehr, weniger, gleich) • Kennenlernen der standardisierten Maßeinheiten Liter ($\frac{1}{2}$ Liter, $\frac{1}{4}$ Liter, $\frac{3}{4}$ Liter) • Erkennen der Volumeninvarianz 	<ul style="list-style-type: none"> • Flüssigkeiten in verschiedene Gefäße füllen, z.B. beim Verteilen von Getränke auf Becher • die gleiche Flüssigkeit auf unterschiedliche Gefäße verteilen und vergleichen • den Pegel von Flüssigkeiten markieren • Flüssigkeiten bis zu einem vorgegebenen Marker auffüllen • unterschiedlichste Messtätigkeiten im Hauswirtschaftsunterricht • ...

6 – Geometrie

Angestrebte Kompetenzen	Kenntnisse und Fertigkeiten	Ideen für den Unterricht
<p>6a – Raumorientierung: Die Schülerinnen und Schüler lernen auf der Grundlage der im Bereich Basiskompetenzen aufgeführten Raumerfahrungen verschiedene Raumlagebeziehungen kennen, erweitern ihre Raumordnungsbegriffe, orientieren sich im Raum und entwickeln eine Raumvorstellung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen von Gegenständen zum eigenen Körper erfassen • Beziehungen von Gegenständen zueinander erfassen • Die Raum-Lage-Begriffe (im, auf, unter, vor, hinter, neben, rechts, links ...) kennen und richtig anwenden • Sprachlich, bildlich oder symbolisch vorgegebene Anweisungen befolgen (z.B. Handlungsanweisungen, Bauanleitungen) • Durch Richtungsangaben vorgegebenen Wegen folgen • Wege beschreiben • Sich an Wegeplänen orientieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Was liegt hinter mir? • Was liegt in der Kiste? • Bewegungs- und Versteckspiele („Alle verstecken sich unter dem Tisch.“/„Alle klettern auf die Bank.“ u. a.). • Suchspiele („Wo ist der Ball?“) • Die Bremer Stadtmusikanten („auf“) • Bauen nach Bauplänen • Spiele wie Make n’break • Anweisungen im Alltag (z.B. beim Tischdecken) • Einsatz von Gebärden und Symbolen • Wege im Raum gehen (zur Tür/ zum Waschbecken ...) • Sich mit verbundenen Augen im Raum bewegen • Durch Pfeile gekennzeichneten Wegen folgen / „Schatzsuche“ • Roboterspiele (Bewegung nach Anweisung, z.B. gehe nach rechts ...) • Wegbeschreibungen (Beschreibe/Zeichne den Weg zur Turnhalle ...) • Lesen von Stadtplänen/ Landkarten • ...
<p>6b – Geometrische Flächenformen: Die Schüler und Schülerinnen intensivieren und erweitern ihre Grundkenntnisse über geometrische Formen aus dem pränumerischen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mit geometrischen Flächenformen spielerisch umgehen • Die Begriffe „Kreis“, „Dreieck“, „Quadrat“, „Rechteck“ (ggf. auch „Viereck“, „Fünfeck“ usw.) sowie „rund“ und „eckig“ verstehen und sinnvoll einsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit den Logischen Blöcken Figuren legen /nachlegen • Flächenformen ertasten, nachfahren

<p>Bereich. Sie erkennen und benennen grundlegende geometrische Flächenformen, erkennen sie in der Umwelt wieder, können sie auf verschiedene Weisen zeichnen bzw. herstellen und zum Legen von Bandornamenten, Mustern, Figuren benutzen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsamkeiten und Unterschiede der geometrischen Flächenformen erkennen • Die geometrischen Flächenformen auf vorgezeichnete Formen richtig auflegen bzw. diesen richtig zuordnen • Geometrische Flächenformen in der Umwelt entdecken • Geometrische Flächenformen gestalten/herstellen • Angefangene Bandornamente mit Formenplättchen nachlegen und vervollständigen • Verschiedene Figuren, Muster mit Formenplättchen selbst herstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenformen mit Krepp auf den Boden kleben und nachlaufen/ auf die Ecken stellen/ von Ecke zu Ecke springen usw. • Flächenformen ausmalen, falten, schablonieren, ausschneiden • Flächenformen mit Schnüren, Knete, Stäben nachbilden • Einsatz von Gebärden und Symbolen • Gleiche Flächenformen zu einer Menge zusammenfassen • Flächenformen im Klassenzimmer suchen (Tisch, Fenster, Seite eines Würfels, Uhr ...) / in der Umwelt suchen (Rad, Fußballfeld ...) • Figuren mit Formenplättchen nachlegen • Gestaltung von Figuren mit Formenplättchen nach eigener Vorstellung • Muster fortsetzen (Kreis, Dreieck, Kreis, Dreieck ...) • Umrissfiguren mit Formenplättchen auslegen / Tangram-Legespiele • In Verbindung mit den Merkmalen Farbe und Größe in eine Matrix oder ein Baumdiagramm einordnen • ...
<p>6c – Geometrische Körperformen: Die Schüler machen grundlegende Erfahrungen mit geometrischen Körperformen. Sie erkennen und benennen grundlegende geometrische Körperformen, erkennen sie in der Umwelt wieder, können sie herstellen sowie daraus Figuren und Bauwerke</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mit geometrischen Körperformen spielerisch umgehen und dabei besondere Eigenschaften erfahren (z.B. Kugel rollt) • Die Begriffe „Kugel“, „Würfel“, „Quader“, „Walze“, „Pyramide“ verstehen und sinnvoll einsetzen • Gemeinsamkeiten und Unterschiede der geometrischen Körperformen erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • eine Kugel rollen, mit einem Würfel würfeln, eine Walze rollen • mit verschiedenen Bausteinen bauen (Holz-, Schaumstoff-, Korkbausteine, Lego ...) • Rundholz/Walze zum Teig oder Ton ausrollen benutzen • geometrische Körperformen ertasten

<p>sowie Muster zusammensetzen und nachbauen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Körperformen in der Umwelt entdecken • Die geometrischen Körperformen auf Abbildungen erkennen und diesen zuordnen • Geometrische Körperformen gestalten/herstellen • Figuren aus verschiedenen geometrischen Körperformen herstellen • Nach Vorlage mit geometrischen Körperformen bauen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Gebärden und Symbolen • Gleiche Körperformen zu einer Menge zusammenfassen • Flächenformen in der Klasse / in der Umwelt entdecken (Ball - Kugel, aufgerollter Teppich - Walze, Schachtel - Quader ...) • Litfaßsäule oder Pappkarton bemalen/bedecken • Geometrische Körperformen als Massivmodell herstellen aus Ton, Knete, Holz • Geometrische Körperformen herstellen, aus Flächen zusammensetzen (z.B. Walze aus einem Rechteck und zwei Kreisen) oder als Kantenmodell (aus Holzstäben) bauen • Geometrische Körperformen aus Bausteinen zusammensetzen bzw. aus ihnen andere Bauwerke anfertigen (z.B. Kirche aus Quader und Pyramide) • ...
<p>Symmetrie: Die Schüler erleben und erkennen Symmetrie. Sie überprüfen Flächen/Figuren auf Symmetrie und ergänzen Flächen/Figuren symmetrisch.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spielerische Erfahrungen mit Symmetrie machen • Symmetrie am eigenen Körper, an Gegenständen, Flächen, Buchstaben und Wörtern erkennen und überprüfen • Symmetrie in der Umwelt entdecken • Flächen/Figuren symmetrisch ergänzen • Flächen durch Einzeichnen der Symmetrieachse halbieren und verdoppeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz eines Spiegels • Klecksbilder falten • Falten und ausschneiden • Bewegungen einer anderen Person spiegeln • Zu einer Fläche/Figur die symmetrische Ergänzung suchen und mit dem Spiegel überprüfen

		<ul style="list-style-type: none"> • Symmetrische Flächen/Figuren aus einer Anzahl von Flächen/Figuren heraussuchen • Flächen mit Hilfe von Formenplättchen symmetrisch ergänzen • Flächen im Gitternetz symmetrisch ergänzen • Einzeichnen der Symmetrieachse und Überprüfung durch Falten/Ausschneiden • ...
<p>Umgang mit Zeichengeräten: Die Schüler und Schülerinnen kennen verschiedene Zeichengeräte und können damit sinnentsprechend umgehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Lineal zum Zeichnen gerader Linien und Abmessen vorgegebener Längen benutzen • Das Geodreieck zum Zeichnen rechter Winkel benutzen • Den Zirkel zum Zeichnen von Kreisen benutzen • Eine Schablone zum Zeichnen verschiedener Formen und Motive einsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Freies Zeichnen mit den Zeichengeräten • Abfahren kurviger Gegenstände (z.B. Teller) • Anzeichnen und Abmessen von Längen beim Arbeiten mit Holz, Metall, Stoff • Zeichnen von geometrischen Formen • Zeichnen von Wegeplänen • ...