

Schulinterner Fachplan

Beispiel für die Primarstufe

Mathematik
Jahrgangsstufe 3

Leitidee	[L5] Daten und Zufall	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 3 Wochen
Thema	Daten aus unserer Klasse	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L5] Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten sammeln und strukturieren • verschiedene Darstellungsformen für Daten nutzen • Informationen/Kennwerte aus verschiedenen Darstellungsformen vergleichen <p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K1] Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit <p>[K2] Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • überdenken Vorgehensweisen und passen diese ggf. an <p>[K3] Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u.a. aus Sachtexten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit • übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische 	<ul style="list-style-type: none"> • Entnehmen relevanter Informationen aus verschiedenen Darstellungen (Texten, Tabellen, Diagrammen ...), auch Beantworten und Stellen von Fragen zu verschiedenen Darstellungen • Ungeordnetes und geordnetes Sammeln von Daten in der Klasse zu verschiedenen Merkmalen (Urlisten/Strichlisten) → auf verschiedenen Darstellungsebenen • Darstellen der gesammelten Daten in Tabellen, Säulen- und Balkendiagrammen (sukzessive Erarbeitung der einzelnen Bestandteile eines Diagramms), auch mit digitalen Werkzeugen • Vergleichen von Diagrammen und Beschreiben von Gemeinsamkeiten und Unterschieden, in Beziehung setzen einzelner Werte in einer Darstellung • Vor- und Nachteile verschiedener Darstellungen besprechen • Vergleichen der Darstellung und des Informationsgehalts von Urlisten, Tabellen, Diagrammen und Schaubildern 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft 3, Begleitmaterial für Lehrkräfte • Kalender oder andere alltagsnahe Abbildungen zum Ablesen von Informationen • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht → Daten und Zufall <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plakat „Meine Klasse in Daten“ • Kurzkontrolle 	<p>Andere Leitideen</p> <ul style="list-style-type: none"> • [L1] Zahlen und Operationen: Natürliche Zahlen bis 1000 darstellen • [L2] Größen und Messen: Größen in verschiedenen Einheiten angeben <p>Bezug zu anderen Fächern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sport: Daten aus der Klasse erheben • Kunst: Geburtstagskalender gestalten <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <p>1.3.3 Produktion und Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • wichtige Informationen aus Texten auf der Grundlage eigener Notizen nennen • mithilfe von Notizen und vorgegebenen Redemitteln adressatenbezogen vortragen <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche

<p>Lösung in Bezug auf die Alltagssituation</p> <p>[K4] Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus, nutzen und entwickeln diese übertragen eine Darstellungsform in eine andere vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese <p>[K5] Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswegen und Ergebnissen adressatengerecht <p>[K7] Mit Medien mathematisch arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> nutzen analoge und digitale mathematikspezifische Werkzeuge, um mathematische Sachverhalte zu veranschaulichen 	<ul style="list-style-type: none"> Auswerten von Datensammlungen, auch Bestimmen des seltensten und häufigsten Werts ↗ Erstellen von Plakaten in Partner-/Gruppenarbeit „Meine Klasse in Daten“ <p>Differenzierung (FösL): Die Inhalte beschränken sich vorrangig auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sammeln von Daten anhand alltagsnaher Fragestellungen Darstellen von Einzeldaten mit Würfeltürmen und in vorgegebenen Tabellen sowie Säulendiagrammen Lesen von Strichlisten und Tabellen Ablesen und Nennen von Informationen aus Listen, Diagrammen und Kalendern 		<p>Formulierungen situationsgemäß anwenden → Fachbegriffe sind unter anderem: Urliste, Strichliste, Daten, Skalierung, seltenster Wert, häufigster Wert, Balkendiagramm, Säulendiagramm, Achse</p> <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> das Zahlenbuch und Sachtexte als Informationsquelle auswählen und nutzen <p>2.3.3 Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Einzel- und Gruppenarbeitsergebnisse vor einem Publikum präsentieren Regeln und Methoden für das Geben und Annehmen von Feedback erproben und das Feedback zur Selbsteinschätzung nutzen <p>2.3.4 Produzieren</p> <ul style="list-style-type: none"> eigene Gestaltungsprozesse mit unterschiedlichen Medien umsetzen
---	---	--	---

Leitidee	[L1] Zahlen und Operationen	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 8 Wochen
Thema	Orientierung im Zahlenraum bis 1000	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L1] Zahlvorstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • natürliche Zahlen bis 1 Million darstellen • natürliche Zahlen bis 1 Million ordnen • Zahlbeziehungen der natürlichen Zahlen bis 1 Million beschreiben <p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K1] Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf <p>[K2] Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind <p>[K4] Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus, nutzen und entwickeln diese 	<ul style="list-style-type: none"> • Schätzen von Mengen • Bündeln von unstrukturierten Anzahlen • Lesen und Darstellen von Zahlen bis 1000 als Bild, als Wort und als Ziffern (auch in der Stellenwerttafel) • Erklären der Stellenwerte und deren Zusammenhänge mithilfe des Prinzips der wiederholten Bündelung • Zerlegung von Zahlen in ihre einzelnen Stellenwerte (additive Struktur) und Übertragung in die Stellentafel • Veränderungen von Zahlen in der Stellentafel und am Zahlbild darstellen (auch mit Plättchen in der Stellentafel) • Orientierungsübungen am Tausenderfeld • Blitzrechnen: Wie viele? • Strukturen des Zahlenstrahls bis 1000 erarbeiten • Zahlen am Zahlenstrahl ablesen und eintragen • Bestimmen der Nachbarzahlen mithilfe des Zahlenstrahls (Vorgänger, Nachfolger, 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft 3, Begleitmaterial f. Lehrer, Blitzrechen-Kartei, Alltagsmaterialien zum Bündeln, Tausenderbuch, Punktefelder, Plättchen, Zahlenstrahl, Rechengeld (überwiegend Euroscheine), Stellentafel • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht ↳ Zahlen und Operationen • Mathe sicher können ↳ Natürliche Zahlen → Förderbaustein N1/ Stellenwerte verstehen → Förderbaustein N2/ Zahlen ordnen und vergleichen <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Meine Zahl bis 1000“ (Plakat und Kurzvortrag) • Lernerfolgskontrolle • 1. Klassenarbeit 	<p>Andere Leitideen</p> <ul style="list-style-type: none"> • [L2] Größen und Messen: unterschiedliche Darstellungen von Geldbeträgen finden, Eurobeträge wechseln <p>Bezug zu anderen Fächern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachunterricht: Mein Wohnort • Sport: Längenmaße (m und cm) • Englisch: Zählen in verschiedenen Sprachen/ Rechenwege in verschiedenen Kulturen <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>1.3.2 Rezeption/ Leseverstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • aus Texten gezielt Informationen ermitteln • grafische Darstellungen beschreiben [...]

<ul style="list-style-type: none"> • übertragen eine Darstellungsform in eine andere • vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese <p>[K5] Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswegen und Ergebnissen adressatengerecht <p>[K7] Mit Medien mathematisch arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen analoge und digitale mathematikspezifische Werkzeuge (z.B. zum räumlichen Vorstellungsvermögen), um mathematische Sachverhalte zu veranschaulichen 	<p>Nachbarzehner, Nachbarhunderter)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blitzrechnen: Zählen in Schritten • Zusammenhang Zahlenstrahl und Rechenstrich herstellen und Zahlen am Rechenstrich ungefähr anordnen <p>Differenzierung (FösL) Die inhaltlichen Schwerpunkte werden analog an den Zahlenraum bis 100 angepasst und gefestigt.</p>	<p>1.3.3 Produktion und Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachverhalte und Abläufe beschreiben <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden → Fachbegriffe sind unter anderem: bündeln, Einer, Zehner, Hunderter, Vorgänger und Nachfolger, Nachbarzehner/-hunderter <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Zahlenbuch oder Sachtexte als Informationsquelle auswählen und nutzen <p>2.3.3 Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung einer Präsentation (zu Bündelungsaktivitäten)
--	---	---

Leitidee	[L1] Zahlen und Operationen	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 4 Wochen
Thema	Addieren und Subtrahieren im Zahlenraum bis 1000 (im Kopf und halbschriftlich)	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L1] Operationsvorstellungen und Rechenstrategien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge zwischen den vier Grundrechenoperationen im Zahlenraum der natürlichen Zahlen bis 1 Million beschreiben • Rechenstrategien, -verfahren, -regeln und Gesetze der Grundrechenoperationen im Bereich der natürlichen Zahlen bis 1 Million situationsangemessen nutzen <p>[L4] Zuordnungen und Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terme und Gleichungen darstellen (auch mit mehreren Rechenoperationen) • Einfache Gleichungen lösen (auch mit mehreren Rechenoperationen) <p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K1] Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit <p>[K2] Probleme mathematisch lösen entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erfinden/Aufschreiben von Rechengeschichten zu Additions- und Subtraktionsaufgaben (statische und dynamische Situationen thematisieren) und umgekehrt • Einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben finden und lösen (analoge Aufgaben zum ZR bis 10/100, auch mit Material) • Lösen von einfachen Gleichungen und Nutzen von Variablen im Sinne eines Platzhalters • Entwickeln eigener Strategien zum Verdoppeln und Halbieren und Legen, Zeichnen und Rechnen zur Lösungsfindung ↗ Rechnen auch in Sachkontexten • Nutzen, Darstellen und Beschreiben von Zahlbeziehungen und Rechengesetzen für vorteilhaftes Rechnen (das Doppelte/die Hälfte, Hilfsaufgaben und gegensinniges Verändern) • Darstellen und Beschreiben der Zusammenhänge zwischen Addition und Subtraktion • Halbschriftliches Lösen von Additions- und Subtraktionsaufgaben (mit Material, Zeichnung, Rechnung) unter Nutzung bekannter 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft 3, Begleitmaterial für Lehrkräfte • Tausenderbuch • Dienes-Material • Blitzrechenkartei • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht <ul style="list-style-type: none"> ↻ Zahlen und Operationen ↻ Gleichungen und Funktionen • Mathe sicher können <ul style="list-style-type: none"> ↻ Natürliche Zahlen → Ziffernrechnen /Förderbaustein N7 und N8 / Schriftliches Addieren und Subtrahieren/ Unterrichtsmaterial <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernerfolgskontrolle • Kurzkontrolle 	<p>Andere Leitideen</p> <ul style="list-style-type: none"> • [L2] Größen und Messen: mit Geldbeträgen, Längenmaßen rechnen ... • [L4] Gleichungen und Funktionen: Terme und Gleichungen darstellen, einfache Gleichungen lösen <p>Bezug zu anderen Fächern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachunterricht: „Wo wohnen wir?“, „Einkaufen – aber wo und wie?“ <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>1.3.3 Produktion und Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • wichtige Informationen aus Texten auf der Grundlage eigener Notizen nennen • Sachverhalte und Abläufe beschreiben <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden

<p>zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind</p> <p>[K3] Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u.a. aus Sachtexten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben <p>[K4] Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus, nutzen und entwickeln diese übertragen eine Darstellungsform in eine andere vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese <p>[K5] Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswegen und Ergebnissen adressatengerecht 	<p>Rechenstrategien (Stellenwerte extra, schrittweise rechnen, Hilfsaufgaben, Ergänzen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Überschlagen, Abschätzen und Überprüfen von Rechenergebnissen Beschreiben von Zusammenhängen (z.B. in Zahlenmauern, Schöne Päckchen...) Beschreiben einer Strategie zum Lösen von Zahlenmauern Anwenden von Rechenregeln (Punkt-vor-Strich und Klammerregeln) durch Verknüpfen von Rechenoperationen Blitzrechnen: Einfache Additionsaufgaben, Einfache Subtraktionsaufgaben, Verdoppeln und Halbieren, Ergänzen bis 1000 <p>Differenzierung (FösL) Die inhaltlichen Schwerpunkte werden analog an den Zahlenraum bis 100 angepasst und gefestigt.</p>		<p>→ Fachbegriffe sind unter anderem: addieren, Summand, Summe, subtrahieren, Minuend, Subtrahend, Differenz, mehr als, doppelt so viel wie, weniger als, halb so viel</p> <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> das Zahlenbuch und Sachtexte als Informationsquelle auswählen und nutzen
---	---	--	--

Leitidee	[L3] Raum und Form	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 3 Wochen
Thema	Ebene Figuren und Lagebeziehungen	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L3] Geometrische Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • ausgewählte geometrische Objekte qualitativ beschreiben • Beziehungen zwischen ausgewählten geometrischen Objekten beschreiben • Modelle ausgewählter Körper herstellen und weitere ebene geometrische Figuren zeichnen <p>[L3] Geometrische Abbildungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kongruenzabbildungen erkennen • Lage- und Größenveränderungen bei geometrischen Figuren ausführen <p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K1] Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf <p>[K2] Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln Lösungsstrategien <p>[K4] Mathematische Darstellungen verwenden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen, Benennen und Beschreiben von Quadrat, Rechteck, Trapez, Raute, Parallelogramm und Drachenviereck unter Verwendung der wesentlichen Merkmale (in der Umwelt und am Modell) → Figurenrätsel erstellen • Beschreiben der Lage- und Größenbeziehungen angrenzender Seiten • Herstellen ebener Figuren (z.B. am Geobrett) und Verändern gespannter Figuren • Legen und Zeichnen von Quadratmehrlingen • Zeichnen ebener Figuren frei Hand oder mithilfe von Zeichengeräten (Lineal, Geodreieck) • Parallelen und Senkrechten mithilfe des Geodreiecks zeichnen • Erkennen und Beschreiben von symmetrischen Figuren → dabei Achsensymmetrie mit der Achsen Spiegelung in Beziehung setzen • Herstellen achsensymmetrischer Figuren (z.B. durch Zeichnen auf Rasterpapier, Auseinanderfalten...) 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft 3, Begleitmaterial für Lehrkräfte, Geobretter, Pentominos, Tangram, geometrische Formen • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht ↳ Raum und Form ↳ Gleichungen und Funktionen <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernerfolgskontrolle • Miniprojekt „Bald ist Weihnachten“ 	<p>Andere Leitideen</p> <p>-</p> <p>Bezug zu anderen Fächern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunst: Muster und Ornamente herstellen + Formen in der Kunst (z.B. Paul Klee - Komposition mit Dreiecken), Fadenbildmuster entwickeln und beschreiben <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>1.3.3 Produktion/Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachverhalte und Abläufe beschreiben • Beobachtungen wiedergeben <p>1.3.5 Interaktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesprächsregeln vereinbaren und beachten <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden

<ul style="list-style-type: none"> • wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus, nutzen und entwickeln diese • übertragen eine Darstellungsform in eine andere • vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswegen und Ergebnissen adressatengerecht <p>[K7] Mit Medien mathematisch arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen digitale Medien unter Anleitung • nutzen analoge und digitale mathematikspezifische Werkzeuge (z.B. zum räumlichen Vorstellungsvermögen), um mathematische Sachverhalte zu veranschaulichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Spiegelungen, Drehungen oder Verschiebungen von Figuren erkennen • Herstellen von schubsymmetrischen Figuren (zum Beispiel Bandornamenten) • Zeichnen von Spiegelbildern auf Rasterpapier • Erkennen von verkleinerten und vergrößerten Figuren und Begründen, dass es Verkleinerungen/ Vergrößerungen sind • Vergrößern und Verkleinern von Figuren auf Rasterpapier • Orientierung auf Karten, in Plänen und Lageskizzen → Beschreiben der Lagebeziehungen von Objekten • Erstellen eigener Pläne und Beschreibung von Wegen (mit einem Partner) <p>Differenzierung (FösL): Die Inhalte beschränken sich vorrangig auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen, Benennen und Beschreiben von Dreieck, Viereck, Quadrat, Rechteck und Kreis • Erkennen und Benennen von Ecken und Seiten • Erkennen von rechten Winkeln • Legen, Zerlegen, Auslegen, Falten, Schneiden ... von ebenen Figuren • Zeichnen von ebenen Figuren frei 		<p>→ Fachbegriffe sind unter anderem: Trapez, Raute, Parallelogramm, Drachenviereck, Seite, Ecke, parallel, senkrecht, achsensymmetrisch, spiegeln, drehen, Quadratmehrlinge, oben, unten, links, rechts, gegenüber, nebeneinander</p> <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Zahlenbuch und IPAD (App „Klötzchen“) als Informationsquelle auswählen und nutzen <p>2.3.3 Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzel- und Gruppenergebnisse vor einem Publikum präsentieren <p>2.3.4 Produzieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Medienart für ihre Medienproduktion auswählen
--	--	--	---

	<p>Hand und mithilfe von Zeichengeräten (Lineal, Schablone ...)</p> <ul style="list-style-type: none">• Ergänzen von ebenen Figuren zu achsensymmetrischen Figuren durch Zeichnen, Legen und Drucken• Vergleichen von Original und Bild• Erzeugen von Spiegelbildern		
--	--	--	--

Leitidee	[L1] Zahlen und Operationen	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 4 Wochen
Thema	Addieren und Subtrahieren im Zahlenraum bis 1000 (schriftlich)	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L1] Operationsvorstellungen und Rechenstrategien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge zwischen den vier Grundrechenoperationen im Zahlenraum der natürlichen Zahlen bis 1 Million beschreiben • Rechenstrategien, -verfahren, -regeln und Gesetze der Grundrechenoperationen im Bereich der natürlichen Zahlen bis 1 Million situationsangemessen nutzen <p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K1] Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit <p>[K3] Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen, u.a. aus Texten, Darstellungen der Lebenswirklichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführen der schriftlichen Addition (mit und ohne Material), auch mit mehreren Summanden ↗ Spiel „Summen legen“ • Ausführen der schriftlichen Subtraktion mit und ohne Material (Abzieh- und Entbündelungsverfahren) ↗ Spiel „Ziffernkarten ziehen“ oder „Möglichst nahe an“ • Beschreiben und Erklären der einzelnen Rechenschritte (mithilfe von Material) • Überschlagen, Abschätzen und Überprüfen von Rechenergebnissen • Finden und Beschreiben von Fehlern oder fehlenden Ziffern beim schriftlichen Lösen von Additions- und Subtraktionsaufgaben • Lösen von Sachaufgaben durch schriftliche Rechenverfahren → Beschreibung der Beziehung zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten ↗ Mit Geld rechnen ↗ Mit Längen rechnen 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft 3, Begleitmaterial f. Lehrer • Dienes-Material • Ziffernkarten • Stellenwerttafel • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht → Zahlen und Operationen • Mathe sicher können → Natürliche Zahlen → Ziffernrechnen /Förderbaustein N7 und N8 / Schriftliches Addieren und Subtrahieren → Sachrechnen → Sachrechnen/ Förderbaustein S2 Sachrechenaufgaben lösen → Sachrechnen/ Förderbaustein S3 Textaufgaben verstehen <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernerfolgskontrolle (in Anlehnung an den Materialband Zahlenbuch 3) 	<p>Andere Leitideen</p> <ul style="list-style-type: none"> • [L2] Größen und Messen: mit Geldbeträgen, Längenmaßen ... rechnen <p>Bezug zu anderen Fächern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachunterricht: „Wo wohnen wir?“, „Einkaufen – aber wo und wie?“ <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>1.3.3 Produktion und Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • wichtige Informationen aus Texten auf der Grundlage eigener Notizen nennen • Sachverhalte und Abläufe beschreiben <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden → Fachbegriffe sind unter

<ul style="list-style-type: none"> • übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation <p>[K4] Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • übertragen eine Darstellungsform in eine andere <p>[K5] Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt • verwenden mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswegen und Ergebnissen adressatengerecht • vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter 	<p>Differenzierung (FösL): Die Inhalte beschränken sich vorrangig auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzen bekannter Rechenstrategien im Zahlenraum bis 100 • Lösen von schriftlichen Additions- und Subtraktionsaufgaben ohne Übertrag und mit Materialunterstützung (Legen der Aufgaben mit Dienesmaterial) 		<p>anderem: Übertrag, Überschlag, addieren, subtrahieren, Summe, Differenz</p> <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Zahlenbuch und Sachtexte als Informationsquelle auswählen und nutzen
--	--	--	--

Leitidee	[L2] Größen und Messen	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 3 Wochen
Thema	Länge – Messen, Ordnen, Rechnen	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L2] Größenvorstellungen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die verschiedenen Größen und ihre Einheiten nutzen • Größen messen <p>[L2] Rechnen mit Größen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit Größenangaben rechnen <p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K3] Mathematisch Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u.a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit • übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation <p>[K4] Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • übertragen eine Darstellungsform in eine andere 	<ul style="list-style-type: none"> • Messen mit nicht genormten Einheiten und Vergleichen der Ergebnisse • Indirektes Vergleichen von Längen (z.B. mithilfe von Zirkelspannen) • Stützpunktvorstellungen aufbauen und Repräsentanten für verschiedene Längeneinheiten finden und nutzen → Unterscheiden der Einheiten Meter, Zentimeter und Millimeter • Umwandeln und Ordnen von Längenangaben mit den oben genannten Einheiten → direktes Vergleichen von Längen • Darstellen von Längenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen (mithilfe der Stellentafel zur Länge) • Erklären von Einheiten und Untereinheiten zur Beschreibung einer entsprechenden Skala • Verwenden von Größenangaben in sinnvoller Genauigkeit • Berechnen von Längenangaben im Rahmen von Sachsituationen ↗ z.B. Längen im Klassenzimmer ermitteln und vergleichen mithilfe von verschiedenen Messinstrumenten 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft, verschiedene Messinstrumente (Maßbänder, Lineal ...) • App „Anton“ • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht <ul style="list-style-type: none"> ➔ Größen und Messen • Mathe sicher können <ul style="list-style-type: none"> ➔ Sachrechnen → Größen/ Förderbaustein S1 Längen und Flächeninhalte verstehen/ Unterrichtsmaterial <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurzkontrolle • Gruppenarbeit: Längen im Klassenzimmer oder Sprungwettbewerb 	<p>Andere Leitideen</p> <ul style="list-style-type: none"> • [L1] Zahlen und Operationen: Zahlvorstellungen und Operationsvorstellungen im ZR bis 1000 • [L4] Gleichungen und Funktionen: Zuordnungen <p>Bezug zu anderen Fächern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sport: Längen messen und ablesen, kleine Wettbewerbe <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>1.3.3 Produktion/Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachverhalte und Abläufe beschreiben • Beobachtungen wiedergeben <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden → Fachbegriffe sind unter

<p>[K5] Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht • setzen mathematische Werkzeuge sachgerecht ein <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswegen und Ergebnissen adressatengerecht <p>[K7] Mit Medien mathematisch arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen analoge und digitale mathematikspezifische Werkzeuge (z.B. zum räumlichen Vorstellungsvermögen), um mathematische Sachverhalte zu veranschaulichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführen und Verwenden von unterschiedlichen Wegen beim Lösen von Sachaufgaben (Tabellen, Skizzen, Rechnung...) • Hinterfragen der Lösungen von Sachaufgaben unter Bezugnahme von Stützpunktvorstellungen • Ermitteln annähernder Ergebnisse beim Rechnen mit Größen durch Überschlagsrechnung <p>Differenzierung (FösL): Die Inhalte beschränken sich vorrangig auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situationsangemessenes Verwenden der Einheiten Meter und Zentimeter • Zuordnen von Längenangaben zu vertrauten Objekten in den genannten Einheiten • Indirektes Vergleichen von Längen mithilfe von selbstgewählten Messinstrumenten • Beschreiben des Messens als wiederholtes Anlegen einer Einheitslänge • Messen von Längen mit genormten Messinstrumenten • Nutzen von Repräsentanten beim Schätzen von Längen • Berechnen von Summen und Differenzen ganzzahliger Längenangaben 		<p>anderem: Meter, Zentimeter, Millimeter, Skala</p> <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Zahlenbuch und Sachtexte als Informationsquelle auswählen und nutzen <p>2.3.3 Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzel- und Gruppenergebnisse vor einem Publikum präsentieren <p>2.3.4 Produzieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medientechnik einschließlich Hard- und Software nach Vorgaben einsetzen
---	---	--	---

Leitidee	[L2] Größen und Messen	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 3 Wochen
Thema	Zeit und Zeitspannen	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L2] Größenvorstellungen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die verschiedenen Größen und ihre Einheiten nutzen • Größen messen <p>[L2] Rechnen mit Größen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit Größenangaben rechnen <p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K3] Mathematisch Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u.a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit • übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation • formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben <p>[K4] Mathematische Darstellungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stützpunktvorstellungen wiederholen und ausbauen und Repräsentanten für verschiedene Zeiteinheiten finden → Unterscheiden der Einheiten Stunde, Minute und Sekunde, Tag, Woche und Jahr • Abschätzen von Zeitspannen ↗ kleine Experimente (Wie lange kannst du?, Wie lange brauchst du, um...?) • Sinnvolles Auswählen und Nutzen von Messinstrumenten zum Messen der Zeit • Erklären von Einheiten und Untereinheiten zur Beschreibung einer entsprechenden Skala auf der Uhr • Einstellen, Ablesen und Nennen von analogen und digitalen Uhrzeiten an der Lernuhr (Stunden und Minuten) • Nutzen von gebräuchlichen Bruchzahlen (halb, Viertel, drei Viertel) • Vergleichen von Zeitspannen und Zuordnen zu alltagsnahen Sachsituationen 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft • Lernuhr für die Tafel und kleine Lernuhren für SuS • Fahrpläne • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht <p>➡ Größen und Messen</p> <p>➡ Gleichungen und Funktionen</p> <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurzkontrolle • Gruppenarbeit: Experimente rund um die Zeit 	<p>Andere Leitideen</p> <ul style="list-style-type: none"> • [L4] Gleichungen und Funktionen: einzelne Werte aus Zuordnungen ermitteln <p>Bezug zu anderen Fächern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sport: Zeiten messen und ablesen, kleine Wettbewerbe • Sachunterricht: Zeit (Jahreszeiten, Kalender ...), Kalendarische Zeitspannen zwischen einzelnen Festen berechnen <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>1.3.3 Produktion/Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachverhalte und Abläufe beschreiben • Beobachtungen wiedergeben <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden

<p>verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • übertragen eine Darstellungsform in eine andere <p>[K5] Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht • setzen mathematische Werkzeuge sachgerecht ein <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswegen und Ergebnissen adressatengerecht <p>[K7] Mit Medien mathematisch arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen analoge und digitale mathematikspezifische Werkzeuge (z.B. zum räumlichen Vorstellungsvermögen), um mathematische Sachverhalte zu veranschaulichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzen von Zeitspannen bis zur vollen Stunde (auch am Zeitstrahl) • Umwandeln von Zeiteinheiten (von h in min und umgekehrt) • Berechnen von Zeitspannen anhand von Sachsituationen (Fahrpläne ...) <p>Differenzierung (FösL): Die Inhalte beschränken sich vorrangig auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situationsangemessenes Verwenden der Einheiten Jahr, Monat, Woche, Tag, Stunde und Minute • Umwandeln und Ordnen von Zeitangaben in den genannten Einheiten • Unterscheiden zwischen Zeitpunkt und Zeitspanne • Indirektes Vergleichen von Zeitspannen mit selbst entwickelten Messinstrumenten • Messen und Ablesen von Zeitpunkten (Minute, volle Stunde, halbe Stunde, viertel Stunde) mithilfe von genormten Messinstrumenten • Berechnen von Zeitspannen als Differenz von zwei Zeitpunkten innerhalb einer Einheit 		<p>→ Fachbegriffe sind unter anderem: ein Halb, ein Viertel, drei Viertel</p> <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Zahlenbuch und Sachtexte als Informationsquelle auswählen und nutzen <p>2.3.3 Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzel- und Gruppenergebnisse vor einem Publikum präsentieren <p>2.3.4 Produzieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medientechnik einschließlich Hard- und Software nach Vorgaben einsetzen
--	---	--	--

Leitidee	[L1] Zahlen und Operationen	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 6 Wochen
Thema	Multiplizieren und Dividieren im Zahlenraum bis 1000	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L1] Operationsvorstellungen und Rechenstrategien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge zwischen den vier Grundoperationen im Zahlenraum der natürlichen Zahlen bis 1 Million beschreiben • Rechenstrategien und -verfahren, -regeln und Gesetze der Grundrechenoperationen im Bereich der natürlichen Zahlen bis 1 Million situationsangemessen nutzen <p>[L4] Zuordnungen und Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terme und Gleichungen darstellen (auch mit mehreren Rechenoperationen) • Einfache Gleichungen lösen (auch mit mehreren Rechenoperationen) • Bildungsregeln für Zuordnungen und Muster beschreiben • Zuordnungen und Muster verschieden darstellen • Einzelne Werte zu Zuordnungen ermitteln 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung: Sichern der Grundvorstellungen zur Multiplikation und Division (Rechengeschichten – statische und dynamische Situationen, Punktebilder, Rechenstrich) ↗ Wechsel zwischen den verschiedenen Darstellungsebenen • Beschreiben der Zusammenhänge zwischen der Multiplikation und Division (unter Nutzung der Fachbegriffe) • Blitzrechnen: „Einmaleins umgekehrt“ • Vom kleinen Einmaleins zum Zehnerneinmaleins im ZR bis 1000 ↗ Würfelspiel „Die höchste Summe gewinnt“ • Blitzrechnen: „Zehnerneinmaleins“ und „Mal 10, durch 10“ • Lösen von Multiplikations- und Divisionsaufgaben durch Zerlegung (am Punktefeld und am Malkreuz) • Anwenden der halbschriftlichen Multiplikation und Division in Sachkontexten ↗ auch Vervielfachen von Größen in 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft 3, Begleitmaterial für Lehrkräfte • Zehnerneinmaleinstafel • Blitzrechenkartei • Wendepfättchen für Tafel und für SuS • 200er- und 400er-Punktefeld • App „Blitzrechnen“ • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht <ul style="list-style-type: none"> ↻ Zahlen und Operationen ↻ Gleichungen und Funktionen • Mathe sicher können <ul style="list-style-type: none"> ↻ Natürliche Zahlen <p>→ Ziffernrechnen /Förderbaustein N4 Multiplikation und Division verstehen</p> <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernerfolgskontrolle (aufbauend auf den Materialband zum Zahlenbuch 3) 	<p>Andere Leitideen</p> <ul style="list-style-type: none"> • [L2] Größen und Messen • [L4] Gleichungen und Funktionen: Terme und Gleichungen darstellen; einfache Gleichungen lösen, einzelne Werte zu Zuordnungen ermitteln <p>Bezug zu anderen Fächern</p> <p>-</p> <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>1.3.3 Produktion und Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachverhalte und Abläufe beschreiben <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden → Fachbegriffe sind unter anderem: Kernaufgabe,

<p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K4] Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus, nutzen und entwickeln diese • übertragen eine Darstellungsform in eine andere • vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese <p>[K5] Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern mathematische Zusammenhänge <p>[K7] Mit Medien mathematisch arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen digitale Medien unter Anleitung 	<p>Sachsituationen im Sinne der direkten Proportionalität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nennen und Beschreiben von Alltagssituationen für multiplikative Zusammenhänge im Sinne der direkten Proportionalität • Darstellen von Zuordnungen (auch in Tabellen) • Vergleichen und Lösen von Rechenkettens \rightarrow Vertiefen der multiplikativen Zerlegung • Vergleichen von Termen \rightarrow Lösen von Gleichungen und Ungleichungen • Finden und Beschreiben von Termen mit gleichen Werten <p>Differenzierung (FösL): Die Inhalte beschränken sich vorrangig auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sichern der Grundvorstellungen zur Multiplikation (kleines 1 mal 1) • Handelndes Entwickeln von Grundvorstellungen der Division in Aufteil- und Verteilsituationen • Wechseln zwischen verschiedenen Darstellungsebenen (Rechengeschichte, Punktebild ...) • Zusammenhänge zwischen der Multiplikation und Division handelnd herstellen • Beschreiben von Aufgabenfamilien • Berechnen von Produkten über auswendig gelernte Kernaufgaben 		<p>Faktor, Produkt, multiplizieren, Dividend, Divisor, Quotient, dividieren, Tausch- und Umkehraufgabe</p> <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Zahlenbuch oder die App „Blitzrechnen“ als Informationsquelle auswählen und nutzen
--	---	--	--

Leitidee	[L3] Raum und Form	Niveaustufe	C	Zeitliche Umsetzung	ca. 4 Wochen
Thema	Körper und ihre Eigenschaften + Lagebeziehungen von Körpern	Jahrgangsstufe	3		

Standards	Inhalte	Umsetzung	Bezüge
<p>Inhaltsbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>[L3] Geometrische Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> • ausgewählte geometrische Objekte qualitativ beschreiben • Beziehungen zwischen ausgewählten geometrischen Objekten beschreiben • Modelle ausgewählter Körper herstellen und weitere ebene geometrische Figuren zeichnen <p>[L3] Geometrische Abbildungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lage- und Größenveränderungen bei geometrischen Figuren ausführen <p>Prozessbezogene Standards: Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>[K1] Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf <p>[K2] Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang noch keine Lösungsrountinen bekannt sind • entwickeln Lösungsstrategien 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen, Benennen und Beschreiben von Würfel, Quader und Kugel anhand ihrer Eigenschaften (in der Umwelt und am Modell) • Herstellen von Modellen von Quadern und Würfeln mithilfe verschiedener Materialien (auch Kantenmodelle) • Beschreiben der Beziehung zwischen Würfel und Quader • Erkennen, Ergänzen und Herstellen von Würfel- und Quadernetzen → Falten der Netze zu einem Körper ↗ Origamiwürfel • Gedankliches Operieren mit geometrischen Objekten, zum Beispiel Identifizieren von Würfelnetzen durch gedankliches Zusammenklappen, Zuordnen von Ansichten von Würfelgebäuden durch gedanklichen Perspektivwechsel • Finden von Vierlingen und Fünflingen und Ergänzen zu einem Würfelnetz • Beschreiben der Lagebeziehungen gegenüberliegender bzw. angrenzender Flächen (z.B. 	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbuch 3 + Arbeitsheft 3, Begleitmaterial für Lehrer, Schauen und Bauen, verschiedenen mathematische Körper aus der Umwelt, Spiel „Würfelumbau“ (siehe Zahlenbuch), Spiel „PotzKlotz“, App „Klötzchen“ • Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht ↻ Raum und Form <p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernerfolgskontrolle • Präsentation der Arbeit in der App „Klötzchen“ 	<p>Andere Leitideen</p> <p>-</p> <p>Bezug zu anderen Fächern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sport • Kunst: Voll- und Kantenmodelle herstellen <p>BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>1.3.3 Produktion/Sprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachverhalte und Abläufe beschreiben • Beobachtungen wiedergeben <p>1.3.5 Interaktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesprächsregeln vereinbaren und beachten <p>1.3.6 Sprachbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> • alltags- und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden → Fachbegriffe sind unter anderem: Ecke, Kante, Fläche, Würfel, Quader, Netz,

<p>[K4] Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus, nutzen und entwickeln diese • übertragen eine Darstellungsform in eine andere • vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese <p>[K6] Mathematisch kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswegen und Ergebnissen adressatengerecht <p>[K7] Mit Medien mathematisch arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen digitale Medien unter Anleitung • nutzen analoge und digitale mathematikspezifische Werkzeuge (z.B. zum räumlichen Vorstellungsvermögen), um mathematische Sachverhalte zu veranschaulichen 	<p>mithilfe von Farben oder Würfelaugen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baupläne lesen und Fehler in Bauplänen erkennen • Herstellen von Würfelbauten nach Vorgaben (nach Ansichten, nach Bauplänen, nach Schrägbildern) • Eigene Würfelgebäude herstellen und vier verschiedene Baupläne zeichnen • Herstellen von Bauplänen anhand von Würfelbauten ↗ App „Klötzchen“ • Würfelbauten ergänzen zu einem Gesamtwürfel oder -quader <p>Differenzierung (FösL): Die Inhalte beschränken sich vorrangig auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen, Benennen und Beschreiben von Kugel, Würfel und Quader • Erkennen und Benennen von Ecken, Kanten und Seiten • Beschreiben von Körpern mithilfe der Begrenzungsflächen • Beschreiben der Lagebeziehungen von Körpern (links von; außen...) • Herstellen und Ergänzen von Würfelbauten • Formen, Bauen und Falten von Körpern aus verschiedenen Materialien • Ausführen von Bewegungen nach Anweisungen 		<p>Quadratmehrlinge, oben, unten, links, rechts, gegenüber</p> <p>BC Medienbildung: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>2.3.1 Informieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Zahlenbuch und IPAD (App „Klötzchen“) als Informationsquelle auswählen und nutzen <p>2.3.3 Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung einer Präsentation mithilfe der App „Klötzchen“ <p>2.3.4 Produzieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Medienart für ihre Medienproduktion auswählen • mit Hilfestellung eigene Medienprodukte einzeln und in der Gruppe herstellen (App „Klötzchen“)
--	--	--	--