

Mathematik: L1 Zahlen und Operationen Saph

Thema: Zahlvorstellungen

	Grundlegendes Niveau / zugeordnete Niveaustufen A (Klasse 1)	Grundlegendes Niveau / zugeordnete Niveaustufen B (Klasse 2)
Inhaltsbezogene mathematische Standards	Kleine Anzahlen bestimmen, vergleichen Mengen zerlegen	Natürliche Zahlen bis 100 darstellen, ordnen Zahlbeziehungen der natürlichen Zahlen bis 100 beschreiben
Prozessbezogene mathematische Kompetenzen	Darstellen und Kommunizieren	
Konkretisierung der Themen und Inhalte	<p><u>Zahlen auffassen und darstellen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Schnelles Erfassen von Mengen (z.B. strukturierte Mengenbilder) • Übersetzen zwischen kleinen natürlichen Zahlen als Menge und Wort und umgekehrt • Schreiben von Ziffern • Auffassen und Darstellen von natürlichen Zahlen bis 20 (Niveaustufe A) bzw. 100 (Niveaustufe B) • Bündeln von Mengen im Zahlenraum bis 20 (Niveaustufe A) bzw. 100 (Niveaustufe B) • Erkennen von Stellenwerten und Verwenden des Zehnersystems <p><u>Zahlen ordnen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufsagen der Zahlenreihe bis 20 (Niveaustufe A) bzw. 100 (Niveaustufe B) vorwärts und rückwärts • Vergleichen (mehr als, weniger als, gleich viel) von Mengen bis 20 (Niveaustufe A) • Vergleichen und Ordnen von natürlichen Zahlen bis 100 (Niveaustufe B) • Angeben von Vorgänger und Nachfolger bis 20 (Niveaustufe A) bzw. bis 100 (Niveaustufe B) und Nachbarzehnern (Niveaustufe B) <p><u>Zahlbeziehungen beschreiben</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zerlegung einer Gesamtmenge in Teilmengen • Automatisieren der additiven Zahlzerlegungen bis 10 sowie der Ergänzung bis 10 (Partnerzahlen) 	

	<ul style="list-style-type: none"> • additives Zerlegen von natürlichen Zahlen bis 20 (Niveaustufe A) bzw. bis 100 (Niveaustufe B) • Finden und Beschreiben von Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen gegebenen Zahlen (Niveaustufe B) • Unterscheiden von geraden und ungeraden Zahlen bis 20 (Niveaustufe A) bzw. bis 100 (Niveaustufe B)
Bezüge zu den Basiscurricula	<p>Medienbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B. mit interaktiven Lernprogrammen (Zahlenzauber, Oriolus) und interaktiven Tafelbildern (Flex&Flo) <p>Sprachbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachwörter richtig verwenden: Kraft der Fünf, Zehnerbündelung, Einer, Zehner, Hunderter
Bezüge zu übergreifenden Themen	<ul style="list-style-type: none"> • Lieder, Sprechverse, Abzählreime, Fingerspiele und Geschichten zum Thema Zahlen (z.B. „Weihnachtswichtel“, „Partnerzahl zur 10“, „10 dicke Riesen“, „10 kleine Fische“)
Bezüge zum methodischen Lernen	<ul style="list-style-type: none"> • Handlungsorientiertes Lernen (E-I-S-Prinzip)
Fächerverbindende Bezüge	
Formate der Leistungsbewertung	Lernstandskontrollen

Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf „Lernen“ erreichen Niveaustufe A, in Teilen Niveaustufe B.

Mathematik: L1 Zahlen und Operationen Klasse 3/4

Thema: Zahlvorstellungen – Zahlen darstellen, ordnen und beschreiben

	Grundlegendes Niveau / zugeordnete Niveaustufen C (Klasse 3)	Grundlegendes Niveau / zugeordnete Niveaustufen C (Klasse 4)
Inhaltsbezogene mathematische Standards	Natürliche Zahlen bis 1000 darstellen, ordnen und beschreiben	Natürliche Zahlen bis 1000000 darstellen, ordnen und beschreiben
Prozessbezogene mathematische Kompetenzen	Darstellen: Zahlenstrahl, Hundertertafeln Kommunizieren: Strukturelle Beziehungen in Hundertertafeln untersuchen und beschreiben Argumentieren:	
Konkretisierung der Themen und Inhalte	<p>Zahlen auffassen und darstellen Darstellen von natürlichen Zahlen bis 1000 als Bild, Wort, mit Ziffern (auch in der Stellenwerttafel) Wechsel zwischen den Zahldarstellungen natürlicher Zahlen bis 1000 Erklären der Stellenwerte und deren Zusammenhänge mit Hilfe des Prinzips der wiederholten Bündelung Schätzen von Anzahlen größer als 100 mit Hilfe von Rastern und Vergleichsmengen</p> <p>Zahlen ordnen Zählen bis 1000 in verschiedenen Schritten vor- und rückwärts Vergleichen und Ordnen von natürlichen Zahlen bis 1000</p>	<p>Zahlen auffassen und darstellen Darstellen von natürlichen Zahlen bis 1000000 als Bild, Wort, mit Ziffern (auch in der Stellenwerttafel) Wechsel zwischen den Zahldarstellungen natürlicher Zahlen bis 1000000 Erklären der Stellenwerte und deren Zusammenhänge mit Hilfe des Prinzips der wiederholten Bündelung Schätzen von Anzahlen größer als 100 mit Hilfe von Rastern und Vergleichsmengen</p> <p>Zahlen ordnen Zählen bis 1000000 verschiedenen Schritten vor- und rückwärts Vergleichen und Ordnen von natürlichen Zahlen bis 1000000</p>

	<p>Angeben der Nachbarzahlen (NH,NT etc.)</p> <p>Zahlbeziehungen beschreiben Prüfen und Begründen der Teilbarkeit der natürlichen Zahlen Nutzen der Regeln für die Teilbarkeit durch 2,5,10 und 100 Angeben von Vielfachen und Teilern einer Zahl Nennen und Erkennen von Quadratzahlen bis 100</p>	<p>Angeben der Nachbarzahlen (NH,NT etc.) Anwenden von Rundungsregeln</p> <p>Zahlbeziehungen beschreiben Prüfen und Begründen der Teilbarkeit der natürlichen Zahlen Nutzen der Regeln für die Teilbarkeit durch 2,5,10 und 100 Angeben von Vielfachen und Teilern einer Zahl Nennen und Erkennen von Quadratzahlen bis 100</p>
Bezüge zu den Basiscurricula	<p>Medienbildung: PC – Oriolus Lernprogramm Interaktive Tafelbilder Smartboard Sprachbildung: Einer/Zehner/Hunderter/Tausender → 1 Million</p>	
Bezüge zu übergreifenden Themen	<p>Berlin Sachkunde (Zeitleiste, Kartenarbeit, Maßstab)</p>	
Bezüge zum methodischen Lernen		
Fächerverbindende Bezüge	<p>BJS Sport Punktetabelle</p>	
Formate der Leistungsbewertung	<p>LEK/pro HJ zwei Klassenarbeiten; VERA 3</p>	
Auswertung von Vergleichsarbeiten	<p>VERA 3 Auswertung über ISQ und Jahrgangsteams</p>	

Mathematik: L1 Zahlen und Operationen Klasse 5/6

Thema: Zahlvorstellungen – Zahlen darstellen, ordnen und beschreiben

	Grundlegendes Niveau / zugeordnete Niveaustufen D (Klasse 5)	Grundlegendes Niveau / zugeordnete Niveaustufen D (Klasse 6)
Inhaltsbezogene mathematische Standards	<ul style="list-style-type: none"> · Zahlen darstellen (auch gebrochene Zahlen, ohne Dezimalzahlen) 	<ul style="list-style-type: none"> · Zahlen darstellen (auch Dezimalzahlen)
Prozessbezogene mathematische Kompetenzen	Argumentieren, Darstellen und Kommunizieren	
Konkretisierung der Themen und Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> · Darstellen von natürlichen Zahlen bis hundert Billionen als Wort, mit Ziffern (auch in der Stellenwerttafel) · Erklären der Stellenwerte und deren Zusammenhänge mit Hilfe des Prinzips der wiederholten Bündelung · Schätzen von großen Anzahlen mit Hilfe von Rastern · Beschreiben der Anteile von Ganzen als gemeine Brüche und Abgrenzen von Verhältnissen · Übersetzen von gebrochenen Zahlen (gemeine Brüche und Dezimalzahlen) zwischen Bild, Wort und Symbol · Erweitern der Stellenwerttafel (nach rechts) 	<ul style="list-style-type: none"> · Vergleichen und Ordnen von Dezimalzahlen stellenweise und am Zahlenstrahl · Runden von Dezimalzahlen · Erklären der Dichtheit der gebrochenen Zahlen auch am Zahlenstrahl (im Sinne von: Zwischen zwei gebrochenen Zahlen ist immer noch eine weitere.)

- | | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Kürzen und Erweitern von Brüchen• Verwenden gemischter Zahlen nur in Alltagszusammenhängen• Anordnen von gebrochenen Zahlen am Zahlenstrahl• Vergleichen und Ordnen von gemeinen Brüchen durch direktes Vergleichen, gleichnamig machen und am Zahlenstrahl• Nutzen der Teilbarkeitsregeln (auch für die Teiler 3, 4, 6, 9, 25 und 50) zum Prüfen natürlicher Zahlen auf Teilbarkeit• Erkennen von Primzahlen• Angeben von Vielfachen großer Zahlen• Angeben gemeinsamer Teiler und Vielfache zweier natürlicher Zahlen• Erläutern der Notwendigkeit der Zahlenbereichserweiterung bezüglich der gebrochenen Zahlen anhand von Beispielen• Beschreiben von Zahlbeziehungen innerhalb eines | |
|--|---|--|

	Zahlenbereiches (auch unter dem Aspekt der Teilbarkeit) und zwischen natürlichen und gebrochenen Zahlen	
Bezüge zu den Basiscurricula	<p><u>Medienbildung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · Oriolus Lernprogramm · Einzel- und Gruppenergebnisse vor den Mitschülern präsentieren · eigene Gestaltungsprozesse mit unterschiedlichen Medien umsetzen (Skizzen und Darstellungen anfertigen und präsentieren) <p><u>Sprachbildung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · Nichtverstandenes aus Beiträgen konkret benennen und gezielt nachfragen · Fachliche Redewendungen und Fachbegriffe benutzen 	
Bezüge zu übergreifenden Themen		
Bezüge zum methodischen Lernen		
Fächerverbindende Bezüge		
Formate der Leistungsbewertung	Lernstandskontrollen, zwei Klassenarbeiten pro Schulhalbjahr	