

3.2 Inhaltsbezogene Kompetenzen

Sofern Kompetenzerwartungen im Folgenden nicht nach den Doppeljahrgangsstufen getrennt ausgewiesen sind, sollen die Kompetenzen bereits zum Ende der Schuleingangsphase erworben sein und im Unterricht der Klassen 3 und 4 vertieft und abgesichert werden.

1+2	Zahlen und Operationen
------------	---------------------------

Bereich: Zahlen und Operationen	
Schwerpunkt: Zahlvorstellungen	
Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase Die Schülerinnen und Schüler	Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4 Die Schülerinnen und Schüler
<ul style="list-style-type: none"> stellen Zahlen im Zahlenraum bis 100 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Prinzip der Bündelung, Stellenwertschreibweise) wechseln zwischen verschiedenen Zahlendarstellungen und erläutern Gemeinsamkeiten und Unterschiede an Beispielen nutzen Strukturen in Zahlendarstellungen zur Anzahlerfassung im Zahlenraum bis 100 orientieren sich im Zahlenraum bis 100 durch Zählen (in Schritten) sowie durch Ordnen und Vergleichen von Zahlen entdecken und beschreiben Beziehungen zwischen Zahlen in komplexen Worten (z. B. <i>ist Vorgänger/Nachfolger von, ist die Hälfte/das Doppelte von, ist um 3 größer</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Prinzip der Bündelung, Stellenwertschreibweise) untersuchen und erläutern die strukturellen Beziehungen zwischen verschiedenen Zahlardarstellungen an Beispielen nutzen Strukturen in Zahlendarstellungen zur Anzahlerfassung im erweiterten Zahlenraum orientieren sich im Zahlenraum bis 1 000 000 durch Zählen in Schritten sowie durch Ordnen und Vergleichen von Zahlen nach vielfältigen Merkmalen entdecken Beziehungen zwischen einzelnen Zahlen und in komplexen Zahlenfolgen und beschreiben diese unter Verwendung von Fachbegriffen (z. B. <i>ist Vorgänger/Nachfolger von, ist Nachbarzehner/Nachbarhunderter von, ist die Hälfte/das Doppelte von, ist Vielfaches/Teiler von</i>)
Bereich: Zahlen und Operationen	
Schwerpunkt: Operationsvorstellungen	
Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase Die Schülerinnen und Schüler	Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4 Die Schülerinnen und Schüler
<ul style="list-style-type: none"> ordnen Grundsituationen (z. B. <i>dem Hinzufügen und Vereinigen oder dem Wegnehmen und Abtrennen</i>) Plusaufgaben oder Minus- bzw. Ergänzungsaufgaben zu ordnen Grundsituationen (z. B. <i>dem wiederholten Hinzufügen oder wiederholten Wegnehmen gleicher Anzahlen</i>) Malaufgaben oder Ver- bzw. Aufteilaufgaben zu wechseln zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Operationen (mit Material, bildlich, symbolisch und sprachlich) hin und her entdecken, nutzen und beschreiben Operationseigenschaften (z. B. Umkehrbarkeit) und Rechengesetze an Beispielen (Kommutativgesetz, Assoziativgesetz, Distributivgesetz usw.) verwenden Fachbegriffe richtig (plus, minus, mal, geteilt) 	<ul style="list-style-type: none"> verwenden Fachbegriffe richtig (Summe, Differenz, Produkt, Quotient, addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren)
Bereich: Zahlen und Operationen	
Schwerpunkt: Schnelles Kopfrechnen	
Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase Die Schülerinnen und Schüler	Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4 Die Schülerinnen und Schüler
<ul style="list-style-type: none"> verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten beim schnellen Kopfrechnen im Zahlenraum bis 100 (z. B. <i>erfassen schnell strukturierte Anzahlen, ergänzen auf Stufenzahlen, rechnen mit Zehnerzahlen, zählen vorwärts und rückwärts in Schritten, verdoppeln und halbieren</i>) geben die Zahlensätze des kleinen Einpluseins automatisiert wieder und leiten deren Umkehrungen sicher ab geben die Kernaufgaben und einzelne weitere Aufgaben des kleinen Einmaleins automatisiert wieder 	<ul style="list-style-type: none"> übertragen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten im schnellen Kopfrechnen auf analoge Aufgaben im erweiterten Zahlenraum geben alle Zahlensätze des kleinen Einmaleins automatisiert wieder und leiten deren Umkehrungen sicher ab

Bereich: Zahlen und Operationen	
Schwerpunkt: Zahlenrechnen	
Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase Die Schülerinnen und Schüler	Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4 Die Schülerinnen und Schüler
<ul style="list-style-type: none"> lösen Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich (auch unter Verwendung von Zwischenformen) nutzen Zahlbeziehungen (z. B. <i>Nachbarzahlen</i>) und Rechengesetze (z. B. <i>Kommutativgesetz</i>) für vorteilhaftes Rechnen beschreiben (eigene) Rechenwege für andere nachvollziehbar mündlich oder in schriftlicher Form 	<ul style="list-style-type: none"> lösen Aufgaben aller vier Grundrechenarten unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich (auch unter Verwendung von Zwischenformen) nutzen Zahlbeziehungen und Rechengesetze bei allen vier Grundrechenarten für vorteilhaftes Rechnen (z. B. <i>Distributivgesetz, Gesetz von der Konstanz der Summe</i>) beschreiben und bewerten unterschiedliche Rechenwege unter dem Aspekt des vorteilhaften Rechnens und stellen sie übersichtlich schriftlich dar
Bereich: Zahlen und Operationen	
Schwerpunkt: Ziffernrechnen	
Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase Die Schülerinnen und Schüler	Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4 Die Schülerinnen und Schüler
	<ul style="list-style-type: none"> erläutern die schriftlichen Rechenverfahren der Addition (mit mehreren Summanden), der Subtraktion (mit einem Subtrahenden), der Multiplikation (mit mehrstelligen Faktoren) und der Division mit Verwendung der Restschreibweise (durch einstellige und wichtige zweistellige Divisoren, z. B. 10, 12, 20, 25, 50), indem sie die einzelnen Rechenschritte an Beispielen in nachvollziehbarer Weise beschreiben führen die schriftlichen Rechenverfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation sicher aus
Bereich: Zahlen und Operationen	
Schwerpunkt: Überschlagendes Rechnen	
Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase Die Schülerinnen und Schüler	Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4 Die Schülerinnen und Schüler
<ul style="list-style-type: none"> geben die ungefähre Größenordnung der Ergebnisse von Aufgaben im Zahlenraum bis 100 an 	<ul style="list-style-type: none"> geben die ungefähre Größenordnung der Ergebnisse von Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000 000 an, runden und schätzen dabei mit aufgabenabhängiger Genauigkeit
Bereich: Zahlen und Operationen	
Schwerpunkt: Flexibles Rechnen	
Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase Die Schülerinnen und Schüler	Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4 Die Schülerinnen und Schüler
<ul style="list-style-type: none"> nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens (z. B. <i>stellenweise, schrittweise, Hilfsaufgabe</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens, ein schriftliches Normalverfahren oder den Taschenrechner (z. B. <i>als Rechenwerkzeug beim Erforschen von Zusammenhängen</i>)