

Fachcurriculum Mathematik	Zahlen und Rechenoperationen Addition			
Kriterium	Eingangsphase		Jahrgangsstufe 3 / 4	
	Der Schüler / Die Schülerin kann/soll			
Begriffsbildung	die Begriffe „es wird mehr, dazu legen, dazu zählen und zusammenrechnen“ entdecken.	<ul style="list-style-type: none"> die Begriffe addieren und Addition kennen lernen, verstehen und verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> den Begriff Summe kennen lernen, verstehen und verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> auch den Begriff Summand kennen lernen, verstehen und verwenden
Zerlegungen	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 10 automatisiert zerlegen. Zahlen bis 20 zerlegen. mit Anschauungsmitteln bis 20 addieren und subtrahieren (inklusive Zehnerübergang, Ergänzungsaufgaben, Partnerzahlen). 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 100 zerlegen. mit Anschauungsmaterial bis 100 inkl. Unter- und Überschreitung addieren (Zehner plus Einer (zweist. Zahlen). erste halbschriftliche Rechenstrategien entwickeln und anwenden. <p><u>Muster und Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Analogien entdecken zwischen dem ZR bis 10 und dem ZR bis 100 ($5 + 5 \rightarrow 50 + 5$). 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1000 aufbauen. Zahlen bis 1000 zerlegen. mit Anschauungsmitteln bis 1000 (inkl. Unter- und Überschreitung) addieren. <p><u>Muster und Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Analogien entdecken zwischen dem ZR bis 100 und dem ZR bis 1000 ($50 + 5 \rightarrow 500 + 5$). 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1.000.000 aufbauen. Zahlen bis 1.000.000 zerlegen. <p><u>Muster und Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Analogien entdecken zwischen dem ZR bis 1000 und dem ZR bis 1 Mio. ($500 + 5 \rightarrow 5000 + 5$ usw.).
Rechengesetze	<ul style="list-style-type: none"> das Kommutativgesetz anwenden. Rechenvorteile erkennen und nutzen. 	<ul style="list-style-type: none"> Punkt- vor Strichrechnung anwenden. Klammerrechnungen (Distributivgesetz) anwenden. Rechenvorteile erkennen und nutzen. 	<ul style="list-style-type: none"> das Assoziativgesetz (Verknüpfungsgesetz) anwenden. einfache Gleichungen und Ungleichungen lösen und eigene Lösungswege beschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> Rechengesetze vorteilhaft anwenden. Distributivgesetz an Beispielen überprüfen und beweisen. mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien verstehen und bei geeigneten Aufgaben anwenden. verschiedene Rechenwege vergleichen und bewerten. Rechenfehler entdecken, erklären und selbstständig Rechenwege überprüfen und korrigieren.

	<p><u>Muster Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analogien (Zwerg 3+2 → Riese 13+2) erkennen und nutzen. • Zerleghäuser fortsetzen oder strukturiert ergänzen. 	<p><u>Muster Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analogien (Zwerg 3+2 → Super-Riese 43+2) erkennen und nutzen. 		
<p>Rechenoperation Rechenwege</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenoperationen verstehen und beherrschen. (mit und ohne Zehnerübergang) • im Zahlenraum bis 20 Kopfrechenstrategien anwenden (verdoppeln, halbieren, Tauschaufgaben, Umkehraufgaben, Nachbaraufgabe, gleichsinniges und gegensinniges Verändern). • mit konkretem Material rechnen. • Rechenwege beschreiben, vergleichen und bewerten. • Vermutungen zu mathematischen Fragestellungen äußern. 	<ul style="list-style-type: none"> • im ZR bis 100 Kopfrechenstrategien anwenden (Ergänzen, auf Zehnerzahlen, Verdoppeln, Halbieren, vorteilhaftes Zählen, Rechnen mit Zehnerzahlen). • verdoppeln/halbieren • Zahlenfolgen entdecken und fortsetzen. • Kettenaufgaben berechnen. • Analogien nutzen. • Umkehraufgaben anwenden. • Rechenvorteile entdecken, nutzen und beschreiben. • Grundrechenarten verbinden. • Vermutungen zu mathematischen Fragestellungen äußern. • Rechenoperationen verstehen und beherrschen. (mit und ohne Zehnerübergang) • Rechenwege im Zahlenraum bis 100 halbschriftlich rechnen. 	<ul style="list-style-type: none"> • halbschriftlich und schriftlich addieren. • Zahlenstrahl, Zahlenhaus, Hunderterfeld/-tafel verwenden und beschreiben. • zum nächsten Zehner, zum nächsten Hunderter und bis 1000 ergänzen. • Rechenstrategien anwenden und beschreiben: <ul style="list-style-type: none"> ○ Stellenwerte getrennt addieren (H+H, Z+Z, E+E) ○ schrittweise addieren (HZE+H, HZE+Z, HZE +E) • Kopfrechenstrategien auf den größeren Zahlenraum übertragen (ergänzen, auf Zehnerzahlen, verdoppeln, halbieren, vorteilhaftes Zählen, Rechnen mit Zehnerzahlen). • überschlagen. • Rechenverfahren anwenden. • Rechenvorteile erkennen und nutzen. • Rechenwege beschreiben, vergleichen und bewerten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kopfrechenstrategien auf den größeren Zahlenraum übertragen (Ergänzen, auf Zehnerzahlen, Verdoppeln, Halbieren, vorteilhaftes Zählen, Rechnen mit Zehnerzahlen). • halbschriftlich und schriftlich addieren: <ul style="list-style-type: none"> ○ ohne Übertrag ○ mit Übertrag ○ zwei Zahlen und mehrere Zahlen. • verschiedene Rechenwege beschreiben, vergleichen und bewerten. • Rechenfehler entdecken, erklären und korrigieren. • Ergänzungsaufgaben lösen. • den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems verstehen, Zahlen bis 1.000.000 auf verschiedene Weise darstellen und zueinander in Beziehung setzen und sich im Zahlenraum bis 1.000.000 orientieren. • das schriftliche Verfahren der Addition verstehen und bei Aufgaben aus alltäglichen Situationen anwenden. • Rechenvorteile erkennen und nutzen.

	<p><u>Muster Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in Zerlegehäuser finden, fortsetzen oder die Zerlegehäuser strukturiert ergänzen. • Funktionale Beziehungen in Tabellen erfassen. • starke Päckchen erkennen fortsetzen und eigene Päckchen erfinden. 	<p><u>Muster Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in Zerlegehäuser finden, fortsetzen oder die Zerlegehäuser strukturiert ergänzen. • Funktionale Beziehungen in Tabellen erfassen. • starke Päckchen erkennen fortsetzen und eigene Päckchen erfinden. 	<p><u>Muster Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in Zerlegehäuser finden, fortsetzen oder die Zerlegehäuser strukturiert ergänzen. • Funktionale Beziehungen in Tabellen erfassen. • starke Päckchen erkennen fortsetzen und eigene Päckchen erfinden. 	<p><u>Muster Strukturen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in Zerlegehäuser finden, fortsetzen oder die Zerlegehäuser strukturiert ergänzen. • Funktionale Beziehungen in Tabellen erfassen. • starke Päckchen erkennen fortsetzen und eigene Päckchen erfinden.
--	--	--	--	--