

Fach Mathematik	Curriculum
Zahlen und Operationen 1.2 Im Zahlenraum bis zur Million rechnen und Strukturen nutzen	Jahrgangsstufe 4

Im Zahlenraum bis zur Million rechnen und Strukturen nutzen

Fachkompetenzen (aus dem LehrplanPLUS)

Die Schülerinnen und Schüler ...

- nutzen und erklären Rechenstrategien und entwickeln vorteilhafte Lösungswege; sie vergleichen und bewerten Rechenwege und begründen ihre Ergebnisse. (1)
- entscheiden passend zu einer gegebenen Aufgabe, welche Art der Berechnung zur Lösung angemessen ist (im Kopf, in schriftlicher Form) und erstellen sinnvolle und nachvollziehbare Notizen (z. B. Rechenstrich, Zwischenergebnisse, Teilrechnungen). (2)
- begründen, ob Ergebnisse plausibel und richtig sind, indem sie Rechenfehler finden, erklären und korrigieren sowie Ergebnisse durch Überschlag oder Rückbezug auf den Sachzusammenhang überprüfen. (3)
- entwickeln arithmetische Muster, setzen diese fort und verändern sie systematisch (z. B. Zahlenfolgen, Aufgabenfolgen mit strukturierten Päckchen). (4)

Methodenkompetenzen (aus dem Rahmenlehrplan für den Förderschwerpunkt Lernen)

Methoden der Erkenntnisgewinnung und der Anwendung

- Vermutungen anstellen, gemeinsam Lösungsstrategien entwickeln und auf ähnliche Sachverhalte übertragen (M1)
- mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung von Problemstellungen anwenden (M2)
- eingeführtes Anschauungsmaterial gezielt einsetzen (M3)
- die drei Abstraktionsebenen enaktiv, ikonisch, symbolisch miteinander verknüpfen und flexibel von einer in eine andere übersetzen (M4)
- symbolische, formale und technische Elemente der Mathematik anwenden, z. B. Rechenzeichen, Rechenregeln wie Punkt-vor-Strich, schriftliche Normalverfahren, Einheiten, Formeln (M5)

Methoden der Kommunikation

- mathematische Fachbegriffe und Zeichen verstehen und im richtigen Zusammenhang sachgerecht einsetzen (M6)
- gemeinsam über Lösungswege und Lösungen sprechen/diskutieren und Begründungen nachvollziehen (M7)

Methoden der Reflexion und der Bewertung

- eigene Lösungswege reflektieren, Fehler und Schwierigkeiten erkennen und konstruktiv damit umgehen (M8)

Inhalte und Umsetzung nach dem Grundschullehrplan Plus	Inhalte und Umsetzung nach dem Rahmenlehrplan Lernen	Dokumentation
Analogien zwischen Additionsaufgaben erkennen und nutzen (1, 2): - HT+HT/ ZT+ZT/ T+T/ H+H/ Z+Z/ E+E	Analogien zwischen Additionsaufgaben erkennen und nutzen (M2, M3, M4, M5, 1, 2): - HT+HT/ ZT+ZT/ T+T/ H+H/ Z+Z/ E+E	
Additionsaufgaben zunächst mit visueller Unterstützung dann ohne visuelle Unterstützung berechnen (1, 2, 4): - HT+HT, HT+ ZT, HT+T, HT+H, HT+Z, HT+E	Additionsaufgaben zunächst mit visueller Unterstützung dann ohne visuelle Unterstützung berechnen (M1, M2, M3, M4, M7, M8, 1, 2, 4): - HT+HT, HT+ ZT, HT+T, HT+H, HT+Z, HT+E	
Analogien zwischen Subtraktionsaufgaben erkennen und nutzen (1, 2): - HT-HT, ZT-ZT, T-T, H-H, Z-Z, E-E	Analogien zwischen Subtraktionsaufgaben erkennen und nutzen (M2, M3, M4, M5, 1, 2) : - HT-HT, ZT-ZT, T-T, H-H, Z-Z, E-E	
Subtraktionsaufgaben zunächst mit visueller Unterstützung, dann ohne visuelle Unterstützung berechnen (1, 2, 4): - HT-HT/ ZT-ZT/ T-T/ H-H/ Z-Z/ E-E	Subtraktionsaufgaben zunächst mit visueller Unterstützung, dann ohne visuelle Unterstützung berechnen (M1, M2, M3, M4, M7, M8, 1, 2, 4): - HT-HT/ ZT-ZT/ T-T/ H-H/ Z-Z/ E-E	
Additions- und Subtraktionsaufgaben der verschiedenen Typen üben (1, 2, 3, 4)	Additions- und Subtraktionsaufgaben der verschiedenen Typen üben (M1, M2, M3, M4, M6, M8, 1, 2, 3, 4)	
Gemischte Additions- und Subtraktionsaufgaben ohne Übertrag im Kopf ausrechnen (1, 2, 3)		
→ Analoges Vorgehen für Aufgaben mit dem Übergang	→ Analoges Vorgehen für Aufgaben mit dem Übergang	