



Beobachtungshilfen zur Erfassung des Lernstandes in Bezug auf arithmetische Basiskompetenzen Kl.1-4

Basiskompetenz	Indikatoren für mögliche Schwierigkeiten im Lernprozess
<p>Ordinaler Zahlbegriff Der Schüler beherrscht die Zahlwortreihe vorwärts und rückwärts und kann Zahlen ordnen und vergleichen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zählfehler, v.a. rückwärts und beim Übergang der Stellenwerte • Verrechnen um +/- 1 (Zählbeginn unklar) • Probleme beim Zählen in Schritten • Schwierigkeiten Nachbarzahlen zu bestimmen • Probleme beim Ordnen von Zahlen
<p>Kardinaler Zahlbegriff Der Schüler hat verstanden, dass eine Zahl eine Menge repräsentiert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme mit Mengenbildern, simultane Anzahlerfassung nicht möglich • umsortierte / veränderte Mengen werden stets neu gezählt • keine Orientierung beim Umgang mit didaktischen Materialien • Finger werden nicht statisch, sondern zählend genutzt • Probleme bei Schätzaufgaben, völlig unrealistische Ergebnisse • Rechnen = Zählen
<p>Teil-Ganze-Konzept Der Schüler hat verstanden, dass eine Zahl bzw. Menge beliebig zerlegt und wieder zusammengesetzt werden kann.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen größer 4 werden gezählt und nicht quasi-simultan erfasst • dezimale Strukturen (Kraft der 5 / 10) werden nicht genutzt • strukturierte Arbeitsmittel stellen keine Hilfe dar • zählendes Rechnen • Rechenstrategien werden nicht verstanden • Beziehungen zwischen Zahlen und Aufgaben werden nicht gesehen • Probleme bei Platzhalter- und Ergänzungsaufgaben • nicht sichtbare Teilmengen können nicht bestimmt werden
<p>Stellenwertverständnis Der Schüler hat die strukturelle Regelmäßigkeit unseres dezimalen Stellenwertsystems verstanden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme beim Sprechen, Lesen und Schreiben mehrstelliger Zahlen • Unsicherheiten bei Stellenwertübergängen • Zahlendreher • Probleme beim Bündeln und Zerlegen in Stellenwerte (2 Z und 14 E) • Vermischung der Stellenwerte beim Rechnen • Rechnen mit Ziffern statt mit Zahlen • Übertragsfehler beim schriftlichen Rechnen • dezimale Strukturen werden nicht genutzt (Kraft der 5 / 10)
<p>Operationsvorstellung Der Schüler hat Grundvorstellungen zu den vier Grundrechenarten entwickelt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intermodalitätsprobleme (Handlung – Bild – Rechnung – Sprache) • Probleme mit Sachaufgaben, Kapitänsaufgaben werden gelöst • starre Rechenstrategien, v.a. Zählen • regelwidriges Anwenden von Rechengesetzen • häufiges Vertauschen der Rechenoperation • völlig unrealistische Ergebnisse
<p>Rechenstrategien Der Schüler hat sich vom zählenden Rechnen gelöst und flexible (halbschriftliche) Strategien sowie ein Verständnis für die schriftlichen Rechenverfahren entwickelt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • verfestigtes zählendes Rechnen (rhythmische Bewegungen, +/- 1-Fehler) • Rechenfehler bei einfachsten Aufgaben • starre Rechenstrategien • Zahlenrechnen wird durch Ziffernrechnen ersetzt • Erfinden eigener Regeln, Tricks
<p>Automatisierung von Grundaufgaben Der Schüler hat Grundaufgaben automatisiert (1+1 und 1•1).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • geringes Repertoire an automatisierten Aufgaben → Teufelskreis • extrem langsame Rechner