

Schriftlich addieren

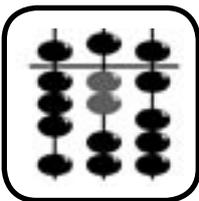
Die Kinder sind mit größeren Zahlen und ihrer Darstellung in der Stellentafel vertraut. Sie wissen wie die Zahlen aufgebaut sind und können sie in Stellenwerte zerlegen. Sie haben schon mehrfach erfahren, dass Operationen mit großen Zahlen in Schritte zerlegt werden können. Nun geht es darum, diese Rechenschritte zu systematisieren und dazu geeignete Darstellungen und Routinen zu entwickeln.

Auf der Stellentafel können die Kinder handelnd addieren, mit beliebig große Zahlen, mit sogar noch größeren

als auf dem Taschenrechner möglich sind. Knöpfe („Rechensteine“) legen, zusammenschieben und wechseln genügt. Von der Handlung ausgehend entwickeln sie das Verfahren der schriftlichen Addition.

Zur Subtraktion als Umkehroperation der Addition gehört auf dem Rechenbrett die entsprechende Umkehrhandlung. Die Subtraktion auf dem Rechenbrett kann daher auch vor dem schriftlichen Verfahren an die Addition angeschlossen werden (entsprechend der Reihenfolge im Lernbuch 3).

Schwerpunkte der Arbeit und Beobachtung

	<p>Die Addition mit Knöpfen auf der Stellentafel ist zwar einfach und sicher, aber doch etwas umständlich. Man braucht dazu eine Stellentafel mit genügend Spalten und ebenfalls genügend Rechensteine. Das Verfahren kann aber direkt auf Zahlen in der Stellentafel übertragen werden.</p>
<p>Operationen mit Handlungen und Situationen verbinden</p>	<p>Wer versteht den Handlungsablauf? Wer kann den Handlungsablauf mit der Zahlenrechnung verbinden?</p>
<p>→ auf der Stellentafel addieren</p>	
	<p>Wie sieht die Addition mit Rechensteinen auf Zahlen übertragen aus? Die Schritte bleiben dieselben, die „Wechselzehner“ werden direkt als „Übertrag“ in die nächste Spalte geschrieben. Die schriftliche Addition bietet im Allgemeinen keine Probleme. Es ist aber als Vorbereitung auf die schwierigere Subtraktion wichtig, dass der dahinter steckende Mechanismus gut verstanden wird.</p>
<p>Rechengesetze formulieren und als Rechenhilfe verwenden</p>	<p>Wer kann die schriftliche Addition erklären?</p>
<p>→ Additionsschritte erklären → Rechenwege schriftlich festhalten</p>	
	<p>Um sicher schriftlich addieren zu können, genügt das Einspluseins und eine ausreichende Darstellung der Rechnung. Auch relativ schwache Kopfrechner kommen damit zu Erfolgserlebnissen. Einspluseinsaufgaben im 3. Schuljahr noch mit den Fingern zu rechnen, ist ein starker Hinweis auf Lernschwierigkeiten in Mathematik. Dieser sollte unbedingt beachtet werden (Beizug einer Fachperson).</p>
<p>Operationen sicher ausführen</p>	<p>Wer beherrscht das Einspluseins (ohne Finger)? Wer schreibt deutlich genug um Fehler zu vermeiden?</p>
<p>→ Zahlen im Kopf addieren → Zahlen auf Papier addieren</p>	