

Summen auf der Hundertertafel



Es ist deutlich zu erkennen, dass sowohl Thomas als auch Timo ihre vorherigen Berechnungen der vier Zahlen nutzen, um die Summe der neuen vier Zahlen daraus zu bestimmen. Sie untersuchen operativ, welche Auswirkung die Veränderung der vier Summanden auf die Summe hat: Was passiert mit der Summe, wenn jeder Summand um Eins (um Zehn) erhöht (erniedrigt) wird?

Es ist schön zu sehen, dass Thomas sich zwar teilweise verrechnet und seine Ergebnisse korrigieren muss, anschließend aber mit Rückbezug zur vorherigen Rechnung erklären kann, warum das neu errechnete Ergebnis richtig ist („Jede Zahl ist um 10 größer geworden. Also muss das Ergebnis um 40 größer werden.“). Er denkt bewusst über die Veränderungen der vier Summanden und über die Korrektheit seiner Rechnung nach.

Die Kinder untersuchen operativ die Veränderung der Summen der 2×2 Quadrate auf der Hundertertafel. Nach Wittmann (1985) sind die vier Summanden im 2×2 Quadrat die *Objekte*. Die *Operationen*, die sie ausführen, sind die Erhöhung oder Erniedrigung der vier Summanden um 1 oder 10, um herauszufinden, welche *Wirkung* diese Erhöhung bzw. Erniedrigung auf die Summe hat. Also überlegen sie sich: „Was passiert mit der Summe, wenn ich jeden Summanden um Eins (Zehn) erhöhe oder erniedrige?“ Das sind die Forschungen, die sie anstellen.