



Geläufig addieren und subtrahieren

Die Kinder haben verschiedene Wege kennen gelernt, wie sie zweistellige Zahlen addieren und subtrahieren können. Manche haben eigene Wege entdeckt, darunter auch komplizierte, die sie mit der Zeit durch einfachere Varianten ersetzen müssen. Andere haben sich Wege zeigen lassen, die sie sich nun aneignen sollen. Es gibt auch Kinder, die an Irrwegen oder ungünstigen Verfahren (vor allem dem Abzählen) festhalten, weil sie die Schritte eines angebotenen Wegs noch nicht nachvollziehen können.

Alle brauchen Zeit, manche brauchen Hilfe. Denjenigen, die mühelos addieren und subtrahieren können, macht es Spaß, beim fortlaufenden Üben festzustellen, dass sie schneller und sicherer werden. Ihr Repertoire an abrufbaren Rechnungen wird immer größer. Das Addieren und Subtrahieren bleibt während des ganzen zweiten Schuljahres ein Thema.

Schwerpunkte der Arbeit und Beobachtung

 <p>Rechengesetze formulieren und als Rechenhilfe verwenden</p>	<p>Die Kinder suchen nach verschiedenen Wegen für Rechnungen, vergleichen und diskutieren diese. Indem sie ihre Rechenwege schriftlich festhalten, machen sie diese einsehbar und der Diskussion zugänglich. Ein „Einschleifen“ von falschen oder nicht verallgemeinerbaren Strategien (wie z. B. „Stellenwerte extra“, was zu typischen Subtraktionsfehlern führt) kann so vermieden werden.</p> <p>Wer rechnet auf eigenen Wegen? Wer übernimmt „fremde“ Rechenwege? Wer kann seine Rechenschritte notieren?</p> <ul style="list-style-type: none"> → schrittweise addieren → schrittweise subtrahieren → Rechenwege schriftlich festhalten
 <p>Operationen sicher ausführen</p>	<p>Addition und Subtraktion mit zweistelligen Zahlen wie auch das Einspluseins werden während des ganzen Jahres geübt und vertieft. Dazu dienen die Additions- und Subtraktions-Aufgaben der Module in den Etappen E4, E5 und aus der Fitnessetappe. Sicherheit ist das primäre Ziel, sie darf keinesfalls durch angestrebte Geschwindigkeit gefährdet werden.</p> <p>Wer kann Zahlen bis 100 nach Bedarf zerlegen? Wer kann Zahlen bis 100 sicher addieren und subtrahieren?</p> <ul style="list-style-type: none"> → Zahlen im Kopf addieren → Zahlen im Kopf subtrahieren → Notizen als Hilfsmittel benützen

Aus dem Unterricht

Ziel der Etappe ist das geläufige Addieren und Subtrahieren. Das Wort „geläufig“ gehört nicht zum Wortschatz der Kinder. Als sie erfahren, was es bedeutet, möchten sie sofort zeigen, dass sie geläufig addieren und subtrahieren können, die Etappe also überflüssig sei. Die Kinder meinen, sie warteten doch schon so lange auf das Einmaleins, und ich hätte doch gesagt, dass sei das Wichtigste. Da ich darauf bestehe, dass die Etappe gemacht wird, finden sie sich ab, beschließen aber, dass das „Ruckzuck“ gehen müsse. Dann sind sie erschrocken, als sie die Anzahl der Module sehen. „So viel und nichts Neues!“ Ich kann ihnen spannende Rechnungen und Spiele versprechen und sie ein wenig neugierig machen. Auch kann ich sie beruhigen, dass es schon in Etappe 6 mit dem Einmaleins losgeht. Da machen sie sich mit Eifer an die Arbeit.

Bei M0500 (Verschieden addieren und subtrahieren) meckern Damian und Lars wieder und finden, das sei nun überhaupt nichts Neues und so langweilig. Ich schreibe an die Tafel: $48 + 26$ und $96 - 38$ und lasse die Kinder Vorschläge machen, wie sie das rechnen würden. Die Vorschläge werden mit den Teilergebnissen an der Tafel notiert. Dann werden die Beispiele mit Mehrsystem-Material gelegt und mit Schritten auf dem Zahlenband nachvollzogen. Die Kinder finden alle möglichen Varianten und diskutieren, welcher Weg der beste sei. Kinder, die einen für sie guten Weg gefunden haben, wollen dabei bleiben. Für Kinder, die keine eigenen Wege gefunden haben, hoffe ich, dass sie die der anderen übernehmen werden. Ich sehe immer wieder einmal Kinder, die rasch abzählen.

Bei den Kindern, die den Lernplan nicht einfach in der Reihenfolge abarbeiten, sondern schauen, was wohl attraktiv sein könnte, und was sie dann unbedingt als erstes machen wollen, ist M0058 (Rechenpyramiden 2) die Herausforderung. Die Kinder wetten, wer die höchste Spitze erreicht und kommen auf Zahlen weit über 100. Alle schaffen es, die Pyramiden im Lernbuch zu füllen, allerdings mit unterschiedlich großen Zahlen.

M0076 (Wer hat zuerst eine Platte?) wird ein Ereignis: Die Kinder würfeln begeistert bis 100 und wieder bis 0. Einige addieren im Kopf, andere schreiben Zwischenergebnisse auf, wieder andere notieren jede Addition.

Markus steht vor der Schachtel mit dem Mehrsystem-Material. Er nimmt 10 Platten, legt sie aufeinander. „Das sind 1000“, sagt er und legt den Würfel daneben. „Wir würfeln, wer zuerst

1000 hat“, schlägt er vor. Sofort wollen einige anfangen und ärgern sich, als ich sie anhalte, zuerst die schon begonnenen Arbeiten fertig zu machen.

Martina und Christina beginnen mit dem Würfeln bis 1000. Als sie bei 249 sind, müssen sie aufhören. Sie lassen die 249 Einer, Stangen und Platten liegen und schreiben ein Schild: „Bitte nicht berühren!“ und legen es daneben. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit spielen sie weiter. Sie schreiben nichts dazu auf. Innerhalb des Hunderters wechseln sie Einer in Zehner, stellen aber bei jedem vollen Hunderter problemlos fest, wo sie stehen. Sie strahlen, als sie den Tausender-Würfel zusammengesetzt haben.

M0529 (Geläufig addieren und subtrahieren) mache ich mit allen, und alle schaffen es – einige langsam und mit Material, aber sie wissen sich zu helfen. Einige haben Probleme, weil sie die Zwischenergebnisse und die Aufgabe nicht behalten können. Wenn sie alles notieren, geht es. Wichtig ist mir, dass jedes Kind einen Weg findet. Alle Kinder können auf dem Hunderterquadrat Analogien zeigen. Doch beim Rechnen werden sie noch wenig genutzt. Das heißt für mich: Analogien müssen vertieft werden.

Rückblick

Ich frage mich, ob das Grundangebot nicht zu reichhaltig war. Ich habe es nicht gekürzt, weil bis zuletzt niemand sich langweilte oder unterfordert schien. Im Rückmeldegespräch finden die Kinder, dass es eine interessante Etappe war. Ich glaube wieder, dass die Kinder einen großen Schritt getan haben und einige sicherer im Addieren und Subtrahieren und auch selbstständiger geworden sind.

Probleme gibt es immer wieder mit dem Tempo. Einige Kinder schaffen kaum alles. Erstmals biete ich eine neue Etappe an, ohne dass alle die grundlegenden Module der vorherigen fertig haben. Diese Kinder werden weiter an den nicht gemachten Modulen arbeiten. Der Lernplan zeigt, was noch zu erledigen ist. Ich teile ein, wann das gemacht wird, damit die Kinder nicht sofort wieder mit der neuen Etappe in Verzug geraten. Zur Not können fehlende Module auch in Übungszeiten integriert werden, in denen andere am Fitness-Programm arbeiten. Soll ich einigen Kindern Module erlassen? Ich überlege mir, bei Etappen mit sehr vielen Modulen je nach Stand der Klasse in Zukunft einzelne Module zu streichen, aber welche? Ich werde der Frage nachgehen. Die Zielplanung gibt mir eine Orientierung.