

Rechenmauern

von Annette Szugger

mit Illustrationen von Annukka Gruschwitz

Ein wichtiges Ziel des ersten Schuljahres ist, dass Kinder den Zahlenraum bis 20 sicher beherrschen und alle geübten Grundrechenarten problemlos anwenden können. Um die Motivation der Kinder zu erhalten sollte man ihnen immer wieder neue Aufgabenvariationen bieten, mit denen sie das Rechnen im vorgegebenen Zahlenraum auf spielerische Art üben und festigen können. Variable Übungen sind deshalb ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts.

Rechenmauern stellen eine operative Übungsform im Mathematikunterricht dar, mit denen Addition, Subtraktion, Ergänzung und Zahlzerlegung vertieft werden können.

Weiterhin wird das logische und problemlösende Denken geschult, da beim Errechnen der Mauern verschiedene Operationen angewandt werden müssen. Durch die verschiedenen Versionen der Rechenmauern werden die Kinder aufgefordert den jeweiligen Lösungsweg zu erkennen. Je nachdem wo innerhalb der Mauer Zahlen vorgegeben sind, müssen die Kinder andere Rechenwege finden. Dazu können sie auch eigene Rechenstrategien entwickeln.

Die Rechenmauern liegen in drei verschiedenen Ausführungen vor. Innerhalb jeder Aufgabenform wird nochmals dreifach differenziert. Das Material kann bereits zu Beginn der ersten Klasse eingesetzt werden, da die erste Differenzierungsform ausschließlich Aufgaben im Zahlenraum bis 10 beinhaltet. Die nächste Differenzierungsform umfasst den Zahlenraum bis 20 ohne Zehnerübergang. Bei der letzten Form wird im Zahlenraum bis 20 mit Zehnerübergang gerechnet.

Die Rechenmauern sind in drei Aufgabentypen gegliedert:

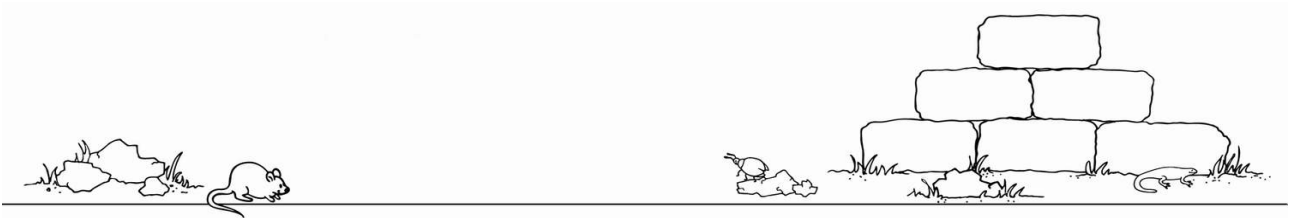
Bei den gelben Rechenmauern handelt es sich um die einfache Aufgabenvariante. Die Ziffern in den Grundsteinen sind vorhanden. Hier müssen jeweils die nebeneinanderliegenden Zahlen addiert und das Ergebnis in den oberhalb liegenden Stein eingefügt werden.

Differenzierungsstufe 1 beinhaltet die Rechenmauern 1–6.

Differenzierungsstufe 2 beinhaltet die Rechenmauern 7–12.

Differenzierungsstufe 3 beinhaltet die Rechenmauern 8–20.

Bei den orangefarbenen Rechenmauern handelt es sich um eine schwierigere Variante. Hier sind die Zahlen so auf die Rechenmauern verteilt, dass die Lösung durch flexible



Additions- und Subtraktionsaufgaben bzw. Umkehraufgaben gefunden werden muss. So können dann die leeren Steine mit den entsprechenden Ergebnissen gefüllt werden.

Auch innerhalb dieser Variante wird nochmals in drei Differenzierungsstufen eingeteilt:

Differenzierungsstufe 1 beinhaltet die Rechenmauern 1–6.

Differenzierungsstufe 2 beinhaltet die Rechenmauern 7–12.

Differenzierungsstufe 3 beinhaltet die Rechenmauern 8–20.

Bei den braunen Rechenmauern wird der Schwierigkeitsgrad nochmals gesteigert. Hier sind die vorgegebenen Zahlen so in den Rechenmauern verteilt, dass die Kinder mittels Additions- und Subtraktions- als auch Umkehraufgaben tüfteln müssen, um die Steine richtig zu füllen. Es gibt keine nebeneinanderliegenden Zahlen, so dass die Lösung durch „Ausprobieren“ gefunden werden muss. Dadurch kann diese anspruchsvolle Aufgabe durchaus gelöst werden.

Ebenso wie bei den anderen Aufgabenvarianten gliedert sich auch diese in die folgenden Differenzierungsstufen.

Differenzierungsstufe 1 beinhaltet die Rechenmauern 1–6.

Differenzierungsstufe 2 beinhaltet die Rechenmauern 7–12.

Differenzierungsstufe 3 beinhaltet die Rechenmauern 8–20.

Die Rechenmauern können sowohl in der Freiarbeit als auch zur Differenzierung innerhalb des Unterrichts eingesetzt werden. Sie können als komplettes Material angeboten, aber auch in einzelnen Segmenten passend zum jeweiligen Unterricht eingesetzt werden.

Um die Haltbarkeit des angebotenen Materials zu gewährleisten, sollte es laminiert werden. Die Rechenmauern können dann entweder als komplette DIN-A4-Seite mit jeweils vier Rechenmauern oder auch zerschnitten als einzelne Kärtchen angeboten werden. Die Kinder benötigen lediglich einen Folienstift, um die Rechenmauern zu beschriften, vergleichen danach das Ergebnis selbstständig mit der Lösung und säubern die Karten abschließend mit einem Tuch.

Auf dem Laufzettel können die bearbeiteten Aufgaben gekennzeichnet und abgehakt werden. Eine Alternative zum laminierten Material ist, die Rechenmauern als kopierte Arbeitsblätter im Unterricht anzubieten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Einsatz des Materials!