



## 5. Einheit: „Wir erfinden Streichquadrate“

### Ziele

Die Schülerinnen und Schüler

- erstellen eigene Streichquadrate durch festgelegte und bestimmbare Kriterien,
- nutzen zur Erstellung von Streichquadraten die Konstanz der Streichsumme und/oder der Randzahlen,
- erfinden Lückenquadrate für ihren Partner/ihre Partnerin,
- versuchen, die Lückenquadrate ihres Partners ihrer Partnerin zu lösen.

### Zeit

Ca. 45 Minuten

### DARUM GEHT ES

Die Schülerinnen und Schüler sollen, ausgehend von den in den vorherigen Einheiten gewonnenen Erkenntnissen, eigene Streichquadrate erfinden. Während dabei die Streichsummen zunächst noch vorgegeben sind, können sie diese anschließend selbst bestimmen, bevor sie schließlich eigene Streichquadrate mit Lücken für ihren Partner/ihre Partnerin erstellen bzw. die erfundenen Streichquadrate des Partners/der Partnerin lösen.

### SO KANN ES GEHEN

#### Einstiegsphase (ca. 5 min.)

Um Prozesstransparenz zu geben, bietet es sich zu Beginn der Stunde an, die Kinder mit Hilfe der Themenleine die bisherigen Stunden der Unterrichtsreihe zusammenfassen und reflektieren zu lassen. Die Lehrkraft sollte im Anschluss einen kurzen Überblick über die abschließende Stunde geben und den Kindern die zu bearbeitenden Arbeitsaufträge des AB „Streichquadrate erfinden“ erklären.

### Material

#### Lehrer-Material

- Themenleine
- Lernbericht
- 1 Flipchart Marker
- einlamierte leere Streichquadrate

#### Schüler-Material

- AB „Streichquadrate erfinden“
- AB „Streichquadrate für den Partner“
- Probierblatt

Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

**Streichquadrate erfinden**

**Erfinde Streichquadrate.**

a) Erfinde ein Streichquadrat mit der Streichsumme 23.      b) Erfinde ein Streichquadrat mit der Streichsumme 70.

+			

+			

**Wähle eigene Streichsummen und erfinde dazu Streichquadrate.**

c) Streichsumme \_\_\_\_\_      d) Streichsumme \_\_\_\_\_

+			

+			

**Erfinde für deinen Partner ein Streichquadrat mit Lücken.**

+			

Entwerfe das Streichquadrat mit Hilfe der Randzahlen.  
Hole dir danach das Arbeitsblatt „Streichquadrate für den Partner“ und übertrage das Streichquadrat.

Tausche das Arbeitsblatt „Streichquadrate für den Partner“ und versuche das erfundene Streichquadrat von deinem Partner zu lösen.

### AB „Streichquadrate erfinden“



**Arbeitsphase (ca. 30 min.)**

Die Kinder arbeiten in Einzelarbeit. Zunächst sollen sie innerhalb der Teilaufgabe a) zu vorgegebenen Streichsummen jeweils ein passendes Streichquadrat finden. Für diese Konstruktion können sie verschiedene Strategien verwenden. Beispielsweise zerlegen sie die vorgegebene Streichsumme in die sechs Randzahlen und rechnen damit die Zahlen im Streichquadrat aus. Sie können auch drei Zahlen, die zusammengerechnet die Streichsumme ergeben, in das Streichquadrat eintragen, so dass in jeder Zeile und Spalte genau eine Zahl steht. In einem zweiten Schritt ergänzen sie die sechs dazu passenden Randzahlen und berechnen damit die noch fehlenden Zahlen im Streichquadrat. In Teilaufgabe b) können die Kinder mit dem gleichen Verfahren zu eigenen Streichsummen passende Streichquadrate konstruieren. Innerhalb der Teilaufgabe c) sollen sie für ihren Partner/ihre Partnerin eigene Streichquadrate mit Lücken durch die Nutzung einer Additionstabelle bzw. mit Hilfe der Randzahlen erfinden und dessen Lückenstreichquadrat danach lösen. Der Austausch der Lückenstreichquadrate kann durch ein zusätzliches Arbeitsblatt „Streichquadrate für den Partner“ erfolgen.

**Differenzierung**

Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit mehrere Lückenstreichquadrate zu erstellen und mit ihrem Partner auszutauschen. Dazu steht ihnen ein Probierblatt zur Verfügung. Ihre erfundenen Streichquadrate mit Lücken können sie ebenfalls auf das Arbeitsblatt „Streichquadrate für den Partner“ übertragen. Aus diesem Grund sollte das Partnerarbeitsblatt für die Kinder in ausreichender Anzahl vorhanden sein. Die offenen Arbeitsaufträge der Aufgabenteile b) und c) ermöglichen zahlreiche kreative Variationen sowie unterschiedliche Schwierigkeitsgrade, die die Kinder individuell bestimmen können. Dadurch wird allen Kindern eine adäquate Bearbeitung ermöglicht und keines der Kinder wird über- bzw. unterfordert.

**Abschlussreflexion (ca. 10 min.)**

Innerhalb der Abschlussreflexion sollte den Kindern die Möglichkeit gegeben werden, ihre Eigenproduktionen an der Tafel den anderen Kindern vorzustellen. So können sie ihre eigenen erfundenen Streichquadrate zu einer selbst gewählten Streichsumme und ihre Lückenstreichquadrate präsentieren. Wichtig dabei ist, dass die Konstruktion von Streichquadraten zu einer bestimmten Streichsumme zusammenfassend mit den Schülerinnen und Schülern an der Tafel besprochen wird. Nach der Stunde sollte für das Ausfüllen des abschließenden Lernberichts, durch den die Kinder ihren Lernprozess und die Lernumgebung reflektieren, noch ausreichend Zeit eingeplant werden.

Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

**Streichquadrate für den Partner**

Übertrage die Zahlen von deinem erfundenen Streichquadrat. Achte darauf, dass du für deinen Partner Lücken lässt, aber nicht mehr als 5!

Überprüfe, ob die Aufgabe funktioniert und dein Partner die Lücken durch Rechnungen wirklich füllen kann.


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**AB „Streichquadrate für den Partner“**

Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

**Probierblatt**

Hier kannst du weitere Streichquadrate für deinen Partner erfinden.




  




  




**Probierblatt**