



ZIELE

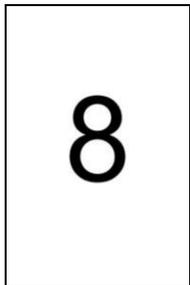
Die Schülerinnen und Schüler

- üben das Erkennen verschiedener Zahl-Bilder
- üben die Zuordnung unterschiedlicher Zahl-Bilder
- verwenden fachgerechte Begriffe für die Benennung der Zahl-Bilder
- * finden weitere/eigene Zahl-Bilder
- * überlegen und begründen, wie sie möglichst schnell ein Zahl-Bild erkennen

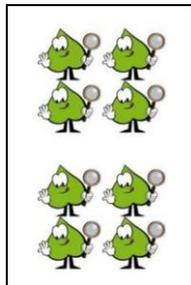
MATERIAL

Das Zahlenquartett besteht aus insgesamt 48 Karten, also 12 x 4 Karten mit unterschiedlichen Darstellungen für die Zahlen von 1 bis 12.

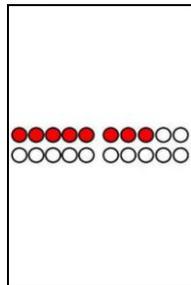
Ein Quartett (s. Bsp. für die Zahl 8) setzt sich aus folgenden vier Zahlbildern zusammen:



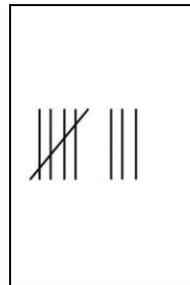
Zahlsymbol
„geschriebene Zahl“



Zahl als Piko



Zahl als Punkte im
20er-Punktfeld



Zahl als Striche in
der Strichliste

VORBEREITUNG:

Es empfiehlt sich, das Material **einmal** für die Schule bzw. für die Matheregale der Klassen 1 bzw. 1/2 herzustellen und ggf. untereinander auszutauschen. Wird das Material gemeinsam für die Schule angefertigt, sind der Zeit- und Kostenfaktor für die Erstellung des Materials vergleichsweise gering.

Zahlenquartett für das Matheregale (1-3 Kartensätze): Das „Zahlenquartett farbig“ (s. Haus 6 – UM) wird ausgedruckt, die

Schuljahr 1 bzw. auch 1/2

Lehrplan-Bezug

Inhaltsbez. Kompetenzen:
Zahlen und Operationen
Zahlvorstellung

Prozessbez. Kompetenzen:
Kommunizieren
* Darstellen
* Argumentieren

Material

- Zahlenquartett farbig
- Zahlenquartett demo
- Zahlenquartett sw
- Zahlenquartett blanko
- 20er-Punktfeld
- Wortspeicher



Informationspapier „Zahlenquartett“

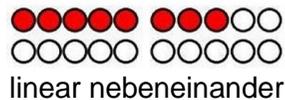
Karten werden ausgeschnitten und auf Blanko-Memory-Karten geklebt oder laminiert.

Zu Demonstrationszwecken vor allem zur Einführung empfiehlt es sich, das „Zahlenquartett demo“ zu nutzen oder das „Zahlenquartett farbig“ für den OHP auf Folie zu drucken.

Zahlenquartett als Klassensatz (10-20 Kartensätze) zur gemeinsamen Einführung: Das Zahlenquartett wird in schwarz-weiß ggf. auf stärkeres Papier kopiert bzw. farbig ausgedruckt, die Karten werden ausgeschnitten und evtl. auf Blanko-Memory-Karten geklebt oder laminiert.

Für jedes Kind: Die Zahlenquartett-Karten „20er-Punktfeld“ (s. Haus 6 – UM) werden für die Kinder auf stärkeres Papier kopiert. Die Kinder schneiden die Karten ggf. unterstützt durch die Eltern aus.

* Die Kinder wählen ihre eigene Punktdarstellung für die jeweiligen Zahlen. Hierbei sind unterschiedliche Darstellungen denkbar, z.B. zur 8:



linear nebeneinander



gleichwertig untereinander



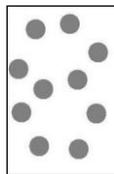
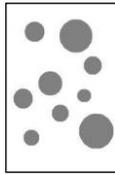
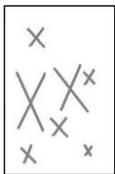
5er-Struktur untereinander

...

Es ist wichtig, gemeinsam mit den Kindern über **geeignete** Anordnungen zu sprechen. Dabei werden auch weitere eigene Ideen der Kinder für die Punkte-Darstellungen aufgegriffen.

* Weiterhin bietet es sich an, dass die Kinder das Quartett durch weitere Zahlbilder erweitern, so dass ein Quintett oder Sextett entsteht. (Hierbei wird u. a. die prozessbezogene Kompetenz „Darstellen“ berücksichtigt.) Dafür kann die Vorlage „Zahlenquartett blanko“ genutzt werden (s. Haus 6 – UM). Bei der Wahl der Zahl-Darstellungen sollte den Kindern möglichst viel Freiraum gegeben werden. Es ist wichtig, in diesem Zusammenhang über geeignete Darstellungen – speziell über die Anordnung / Strukturierung von Objekten – zu sprechen, die ein schnelles Erkennen der Zahl ermöglichen, z. B. unter der Fragestellung: „**Wie kannst du die Zahl darstellen, so dass du und die andere Kinder die Zahl ganz schnell erkennen?**“.

Werden dabei (evtl. anhand von gesammelten/erarbeiteten Kriterien) Begründungen formuliert, wann eine Zahl schnell zu erkennen ist und wann nicht, so wird neben der Kompetenz des Darstellens die prozessbezogene Kompetenz „Argumentieren“ gefördert.



Bei diesen Zahl-Darstellungen ist die Zahl weder simultan noch quasi-simultan, sondern nur durch (Weiter-) Zählen bestimmbar.



Informationspapier „Zahlenquartett“

Damit die im Folgenden vorgeschlagenen Spiele sprachbegleitend gespielt werden können, müssen die ergänzten Zahl-Bilder von den Kindern benannt werden (ggf. werden diese Begriffe/Namen für die Karten - wie beispielsweise „geschriebene Zahl“ für das Zahlsymbol – in der Klasse 1/2 in den Wortspeicher aufgenommen, der in Klasse 1 als Übersicht für die Lehrperson zu verstehen ist) (s. dazu *Haus 6 – UM, Zahlenquartett - Wortspeicher*).

SO KANN ES GEHEN – mögliche Spielanleitungen

Quartett (Quintett oder Sextett) ☺☺ - ☺☺☺☺

Die Karten werden gemischt und gleichmäßig, verdeckt an die Kinder verteilt. Wer ein passendes Quartett (Quintett oder Sextett) bei sich entdeckt, kann dieses direkt vor sich auf einem Stapel ablegen. Durch Fragen versuchen nun alle Kinder reihum, fehlende Karten zu bekommen. Das erste Kind fragt ein anderes Kind nach einer ihm fehlenden Karte z.B.: „Lukas, hast du die 7 als geschriebene Zahl?“. Wenn das angesprochene Kind die genannte Karte hat, muss es sie abgeben. Das angesprochene Kind ist als nächstes an der Reihe. Es wird solange weiter gefragt, bis alle Quartette komplett sind. Wer die meisten Quartette vor sich liegen hat, hat gewonnen.

Karten zuordnen ☺/☺☺

Alle Karten werden gemischt und mit der Bildseite nach oben ausgelegt. Die Kinder suchen alleine oder zusammen bzw. abwechselnd mit einem Partner die passenden Quartette zusammen.

Wer hat die passende Karte? ☺☺ - ☺☺☺☺☺☺ und ein Spielleiter

Ein Spielleiter behält alle Karten einer Zahl-Darstellung (z. B. alle Karten mit dem Zahlsymbol) und verteilt die übrigen Karten gleichmäßig an die Kinder. (Abhängig von der Spieleranzahl können/sollten weniger Karten verteilt werden). Jedes Kind legt seine Karten offen vor sich auf den Tisch. Nacheinander wird allen Kindern eine Karte gezeigt und z.B. gefragt: „Wer hat diese Zahl?“. Da es nun sein kann, dass mehrere Kinder eine passende Karte haben, darf das Kind, das am schnellsten seine Karte zeigt, diese vor sich auf einem Stapel legen. Wenn der Spielleiter alle Karten einmal gezeigt hat, werden seine Karten gemischt und erneut gezeigt. Das Spiel endet, sobald ein Kind alle Karten ablegen konnte (beim Quartett höchstens 3 Spielrunden).

Spielvariante: Der Spielleiter behält unterschiedliche Zahlbilder, die übrigen Karten werden gleichmäßig verteilt. Es wird wie oben beschrieben gespielt.

Anmerkung: Um die Zahlbilder möglichst schnell erkennen bzw. zuordnen zu können, bieten sich mehrere Möglichkeiten der Anordnung auf dem Tisch an. Die Kinder sollten dazu angeregt werden, zu überlegen und zu begründen, wie sie möglichst schnell ein Zahl-Bild erkennen können (z. B.: „**Wie kannst du die Karten hinlegen, so dass du die Zahlen ganz schnell erkennst?**“) Hierbei werden die prozessbezogenen Kompetenzen „Kommunizieren“ und „Argumentieren“ geschult.

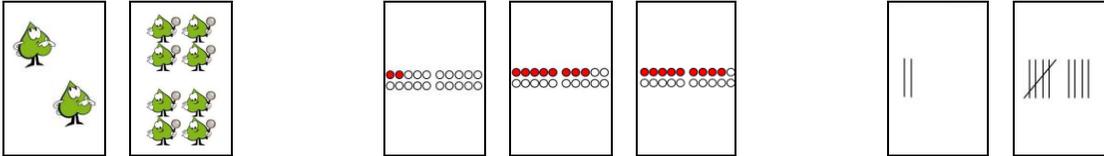


Informationspapier „Zahlenquartett“

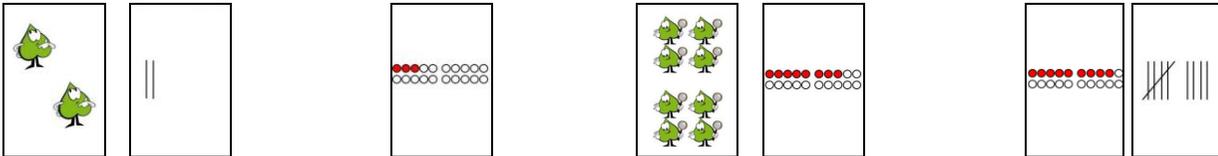
Geeignete Anordnungen der Karten:

- der Größe nach:

➤ gleiche Zahl-Bilder zusammen:



➤ gleiche Zahlen zusammen:



Zahlenreihen legen ☺ - ☺☺

Die Karten werden sortiert. Es wird mit einem ausgewählten Zahl-Bild gespielt. In Einzel- oder Partnerarbeit werden nun die Zahlenreihen gelegt (von 1-12).

Spielvariante (☺☺): Ein Kind/die Lehrperson legt mit einem Zahl-Bild eine Zahlreihe mit Lücken. Ein anderes Kind benennt die fehlenden Zahlen.

Weiterarbeit

Das „Zahlenquartett“ wird in das Matheregale eingestellt und die Kinder spielen es in freien Arbeitsphasen.

Die Kinder können die Arbeitsblätter 1 - 5 bearbeiten, die vor allem weitere Zuordnungsübungen zu den Zahlbildern bieten.

AB1a: Karten zuordnen (jeweils vier Zahlbilder für die Zahlen von 1-5)

AB1b: Karten zuordnen (jeweils vier Zahlbilder für die Zahlen von 6-10)

AB 2: Karten zuordnen (jeweils zwei Zahlbild (Zahlsymbol und weiteres Zahlbild) für die Zahlen von 1-12)

AB3a: Fehlendes Zahlbild ergänzen

AB3b: Fehlende Zahlbilder ergänzen

AB4: Fehler finden und fehlendes Zahlbild ergänzen

AB5: Eigenproduktion

Das Zahlenquartett kann mit der vorgeschlagenen Variante gespielt werden. Zudem könnten die Kinder eigene Spielideen entwickeln, ausprobieren, aufschreiben, diskutieren und überarbeiten oder weitere Mathe-Spiele erfinden oder erproben (z.B. die Spiele zu „Bohnen auf die Teller“ oder „Gleich geht vor“).