



| | | |
|--|------------------------|---|
| | Jahrgangsstufe | Jahrgangsstufe 1 und 2, geeignet für jahrgangskombiniertes Arbeiten |
| | Voraussetzungen | Die Kinder sollten die Begriffe „Spalte“ und „Zeile“ kennen, links und rechts unterscheiden und einfache geometrische Formen benennen können. |
| | Zeitbedarf | mindestens eine Schulstunde |
| | Intentionen | Üben des sauberen Zeichnens, Trainieren der Raum- und Lageorientierung, Verbalisieren von Lagebeziehungen |

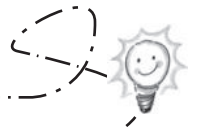
Vorgehen










Die Lehrerin präsentiert im Kinositzkreis eine leere 3x3-Tabelle (siehe Seite 4). Sie malt an die Tafel eine große 3x3-Tabelle und pinnt in die leeren Quadrate Bildkarten (z. B. von Gesichtern, siehe Vorschlag Seite 3). Die Schüler beschreiben die Lage unter Verwendung von Fachbegriffen („In der ersten Zeile ist an der zweiten Stelle das lustige Gesicht. Rechts daneben ist das traurige Gesicht etc.“). Als Hilfe können die Fachbegriffe „links“, „rechts“, „darüber“, „darunter“, „Spalte“ und „Zeile“ an eine Seitentafel geheftet oder geschrieben werden. Nun stellen die Kinder im Klassenverband einander kleine Lagerrätsel („Das Gesicht, das ich suche, befindet sich in der zweiten Spalte, in der ersten Zeile.“). Die Schüler arbeiten nun an ihrem Platz. Sie erhalten eine leere Tabelle (siehe Seite 4), die sie nach Anweisung vervollständigen. In jedes der neun Felder wird nach den Vorgaben der Lehrerin ein Symbol eingezeichnet. Sinnvoll ist es, geometrische Formen zu verwenden, da diese einfach und schnell zu zeichnen sind. Im Anschluss folgt der Vergleich der Arbeitsergebnisse. Die Tabellen können auch laminiert und mit einem wasserlöslichem Foliestift beschrieben werden. So können sie künftig immer wieder für solche Orientierungsübungen im Unterricht verwendet werden. Die Schüler erhalten nun die Kopiervorlage von Seite 5. In der ersten Tabelle zeichnen sie geometrische Grundformen (Kreis, Dreieck, Rechteck) beliebig in die Felder ein. Die zweite Aufgabe besteht darin, sich von einem Partner die Anordnung von dessen Lösung zu Aufgabe 1 diktieren zu lassen und im Anschluss die eigene Anordnung diesem unter Verwendung der Fachbegriffe zu diktieren. In der Auswertungsphase wird die Partnerarbeit reflektiert und Schwierigkeiten werden besprochen.



Weiterarbeit

In der nächsten Stunde sollen die Schüler die Tabellen nach einer Vorgabe füllen und viele unterschiedliche Möglichkeiten finden: „Du hast drei Rechtecke, drei Kreise und drei Dreiecke. Finde möglichst viele unterschiedliche Möglichkeiten.“ (siehe Kopiervorlage Seite 6). Wenn die Kinder sich mit dem Zeichnen von Tabellen schwer tun, kann man ihnen auch vorgefertigte Tabellen zur Verfügung stellen. Für jede neue Anordnung nehmen sie sich eine neue Tabelle. Dazu kann man die Tabellen von Seite 4 verkleinern, dann kopieren und auseinanderschneiden. Die Ergebnisse werden im Klassenverband zusammengetragen und ausgewertet. Die Aufgabe lässt sich auch als Musteraufgabe gestalten. Anstelle der drei geometrischen Grundformen haben die Schüler drei Farben zur Verfügung, die sie jeweils dreimal verwenden dürfen. Für die Lösung können sie kariertes Papier verwenden.



| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| unschuldig | ärgerlich | frech |
|  |  |  |
| nachdenklich | erschrocken | traurig |
|  |  |  |
| fröhlich | verliebt | wütend |



Orientierungsübungen mit einer Tabelle



1. Zeichne in die Tabelle! Verwende Kreise, Dreiecke und Rechtecke.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

2. Beschreibe deinem Partner deine Lösung von Aufgabe 1!

3. Fülle die Tabelle unten nach seiner Anweisung aus!

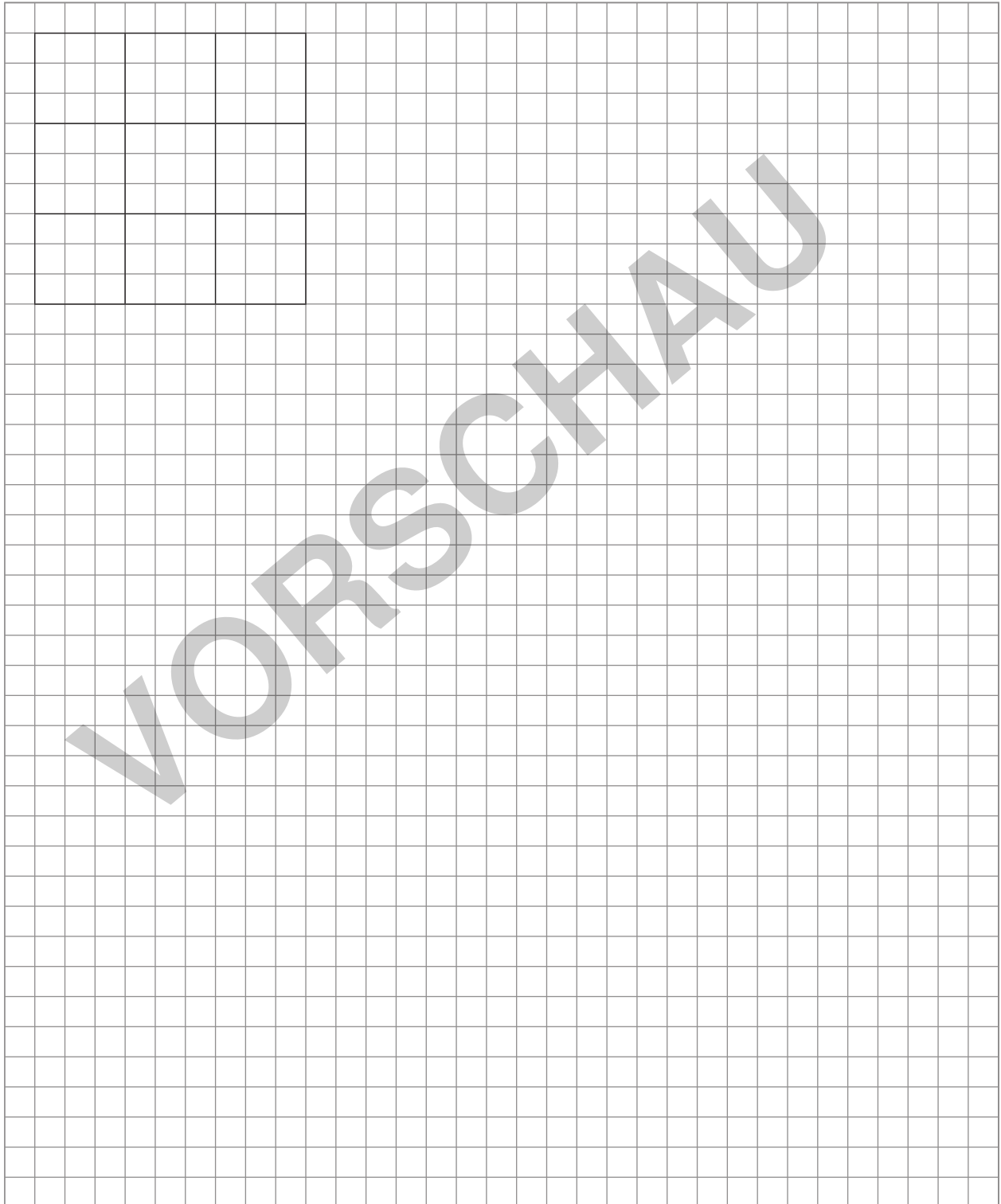
| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |



Wie viele Möglichkeiten findest du?



1. Zeichne Tabellen mit neun Feldern! Verwende immer 3 Kreise, 3 Dreiecke und 3 Rechtecke. Wie viele Möglichkeiten findest du?





| | | |
|--|------------------------|--|
| | Jahrgangsstufe | Jahrgangsstufe 1 und 2, für jahrgangskombiniertes Arbeiten geeignet |
| | Voraussetzungen | Die Kinder sollten die geometrischen Grundformen kennen und benennen können. Im Klassenzimmer muss ein Overheadprojektor vorhanden sein. Es bietet sich an, die Tangram-Vorlage für die Schüler auf festes Papier oder Karton zu kopieren. |
| | Zeitbedarf | mindestens drei Schulstunden |
| | Intentionen | Schulung des räumlichen Vorstellungsvermögens, Förderung kreativer Eigenleistungen, handelnder Umgang mit Flächenformen |

Vorgehen

Den Kindern wird ein Folienbild mit einem Tangram am Overheadprojektor präsentiert, bei dem das Legespiel zuerst durch ein passgenaues Quadrat abgedeckt ist. Hierzu muss die Tangram-Vorlage von Seite 17 im Vorfeld der Stunde von der Lehrerin auf Folie kopiert werden. Nachdem die Schüler auf den Impuls reagiert und die Form als Quadrat erkannt haben, entfernt die Lehrerin das Quadrat. Die Schüler benennen die Formen, die in diesem besonderen Quadrat versteckt sind und erfahren, dass dieses besondere Viereck ein Legespiel ist und den Namen „Tangram“ trägt.



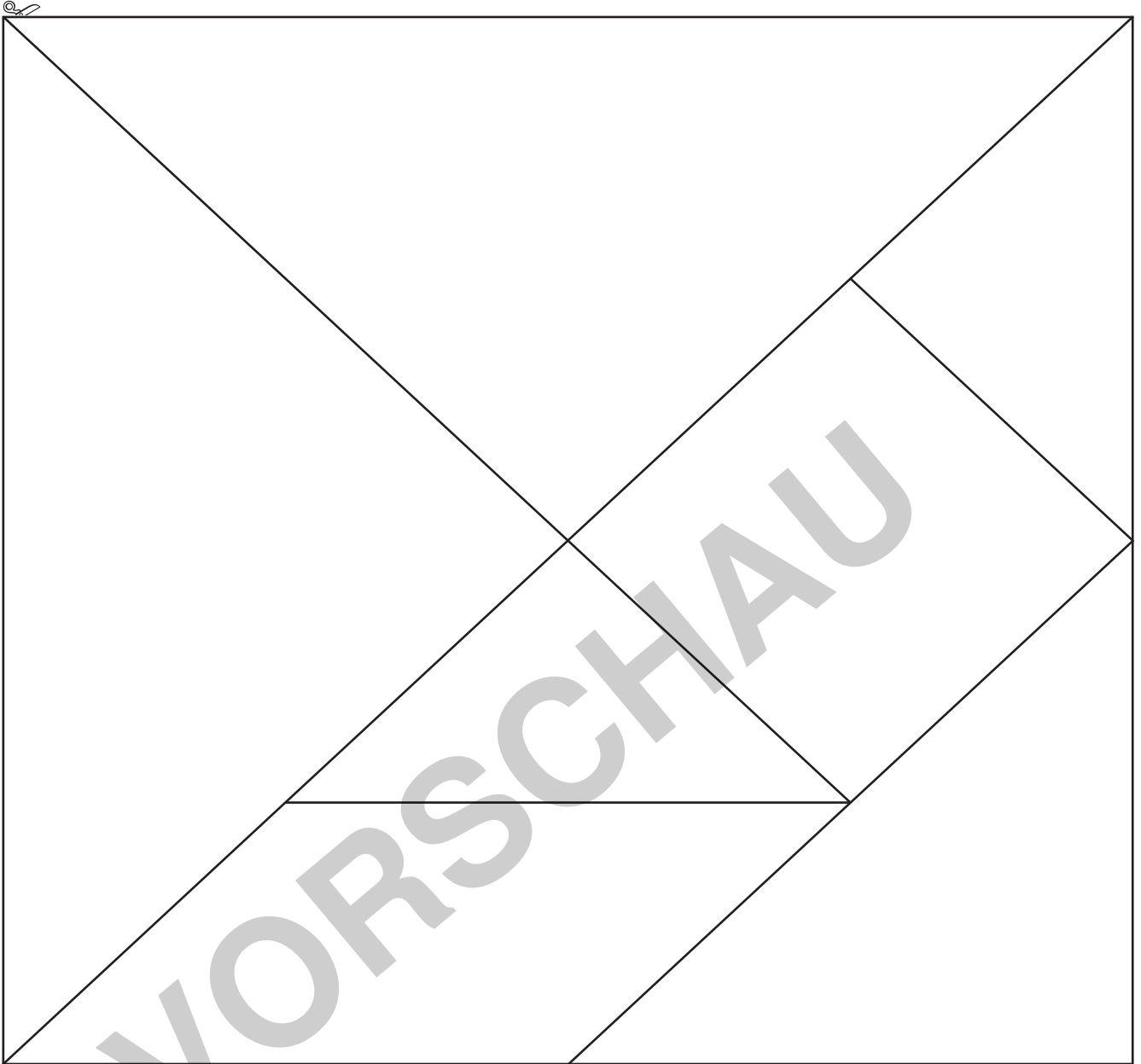
Für das Auslegen gelten folgende Regeln: Der Sinn des Spiels besteht darin, aus den sieben Teilen Figuren zu legen. Die ausgelegte Figur muss alle sieben Teile enthalten. Alle Teile berühren sich, dürfen sich aber nicht überschneiden. Die Teile dürfen nicht über die Umrisse gelegt werden.

Die Schüler basteln sich im Folgenden selbst ein Tangram mit der Vorlage von Seite 17. Gut ist es, wenn die Vorlage dazu auf einen festen Karton kopiert wird.

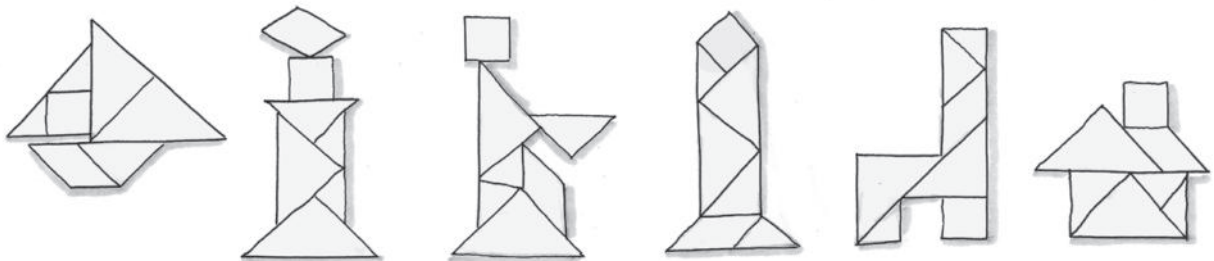
Es bieten sich folgende Übungen mit dem Tangram an:

- flächenweises Vor- und Nachlegen im Klassenverband/mit dem Partner,
- Nachlegen einer gesamten Figur (diese kann über den Overheadprojektor präsentiert werden),
- Nachlegen von Umrisszeichnungen (siehe Seite 18 und 19, die Vorlagen werden in der Mitte geknickt, sodass sich die Lösung auf der Rückseite befindet),
- Legen nach Anweisung (Sehr schwer!),
- Spiegeln von Tangram-Figuren.





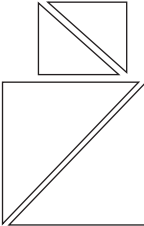
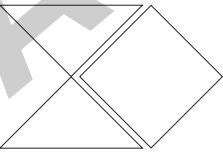
In der letzten Unterrichtseinheit zum Thema gestalten die Kinder selbst eine Tangram-Kartei. Dazu schneiden sie sich ein Tangram aus (die Vorlage sollte evtl. verkleinert auf buntes Papier kopiert werden), legen eine Figur und kleben diese auf eine leere Karteikarte (Seite 20). Im Anschluss werden die entstandenen Figuren betrachtet und Ähnlichkeiten und Unterschiede besprochen. Wichtig ist auch, ob die oben genannten Regeln beim Konstruieren der eigenen Figur eingehalten wurden.





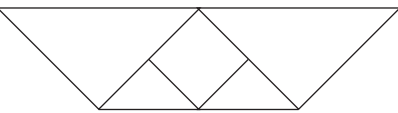
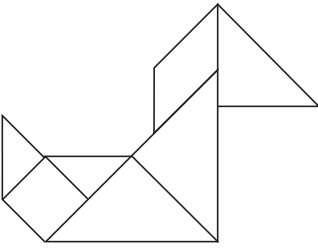


Anregungen für Figuren, die gelegt werden können:





| | |
|---|---|
| <p>Aufgabe 1 </p>  | <p>Aufgabe 2 </p>  |
| <p>Lösung 1</p>  | <p>Lösung 2</p>  |

| | |
|---|--|
| <p>Aufgabe 3 </p>  | <p>Aufgabe 4 </p>  |
| <p>Lösung 3</p>  | <p>Lösung 4</p>  |