

# Figuren

**Figuren**

1. Lege viele verschiedene.  
 A. Rechtecke    B. Quadrate    C. Dreiecke

2. Lege so, Setze fort.  
 A. Mit 2 Dreiecken, D. Mit 6 Dreiecken.  
 B. Mit 3 Dreiecken, E. Mit 8 Dreiecken.  
 C. Mit 4 Dreiecken, F. Mit 7 Dreiecken.

3. Lege Dreiecke.  
 A. Mit 2 Dreiecken, D. Mit 5 Dreiecken.  
 B. Mit 3 Dreiecken, E. Mit 6 Dreiecken.  
 C. Mit 4 Dreiecken, F. Mit 7 Dreiecken.

4. Lege so.  
 Ergänze zu einem Quadrat.

5. Lege so.  
 Ergänze mit einem Dreieck.  
 A. Es entsteht ein Dreieck.    B. Es entsteht ein Viereck.

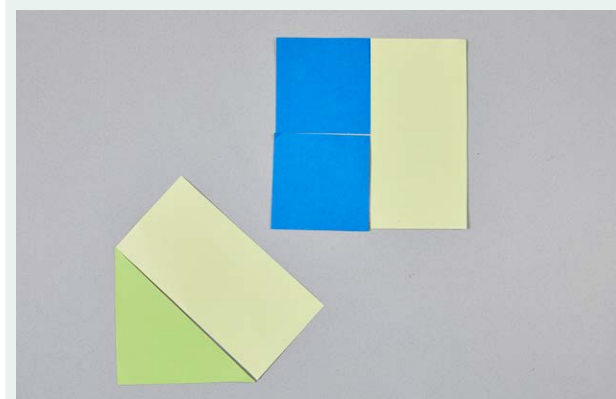
► Schulbuch, Seite 20–21  
 ► Begleitband, Seite 54–55

Handeln und Spielen

## Handeln und Spielen – zur Auswahl

### Figuren

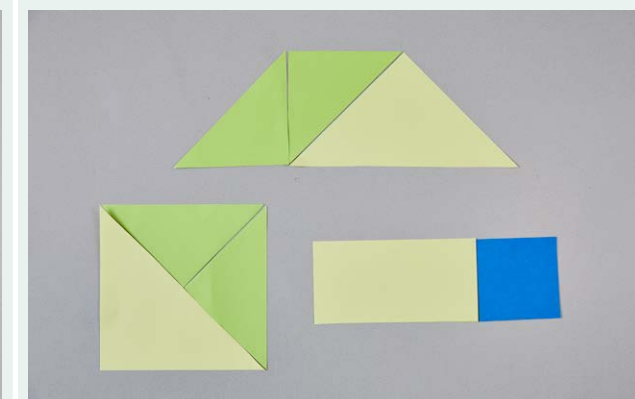
#### Vielecke legen 1 2 3



Die Kinder legen mit den ausgeschnittenen Figuren verschiedene Vielecke: Dreiecke, Vierecke, Fünfecke, Sechsecke usw.  
 Hinweis: Auch unregelmässige Figuren und einspringende Ecken sind möglich.  
 Anschliessend besichtigt die Klasse die Sammlung der gelegten Vielecke. Die Kinder sehen so viele verschiedene Möglichkeiten, ein Dreieck, ein Viereck, ein Fünfeck, ein Sechseck usw. zu bilden. Im Anschluss daran können die Vielecke auf Plakate geklebt werden.

**Material:** Figuren aus Quadraten geschnitten, evtl. Plakate und Leim

#### Vierecke legen 1 2 3

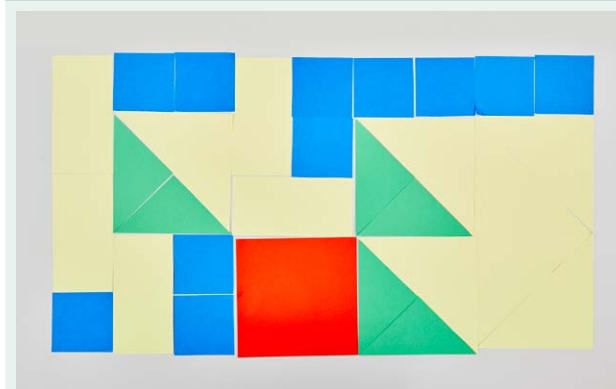


Die Kinder legen möglichst viele verschiedene Vierecke. Anhand der gesammelten Beispiele besprechen die Kinder mit der Lehrperson: «Welches sind die Eigenschaften eines Vierecks?», «Gibt es spezielle Vierecke?» (Rechtecke, Quadrate ...) usw.

Im Anschluss daran können die Vierecke auf ein Plakat geklebt werden.

**Material:** Figuren aus Quadraten geschnitten, evtl. Plakat und Leim

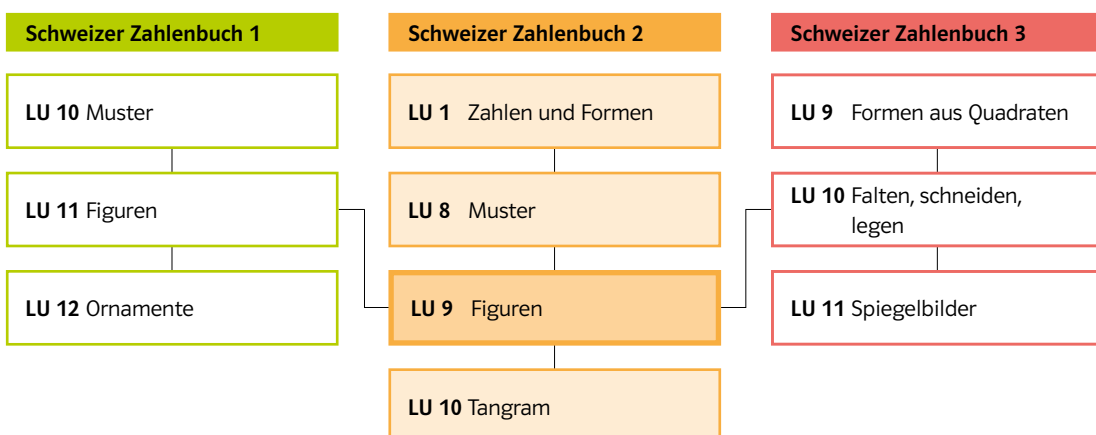
#### Klassenparkett legen 1 2 3



Am Ende der Arbeit mit den ausgeschnittenen Figuren kleben die Kinder die übrig gebliebenen Figuren zu einem grossen Flächenmuster zusammen.

**Material:** Figuren aus Quadraten geschnitten, grosses Plakat, Leim

### Vernetzung



# Figuren

## Inhalte und Materialien

### ▶ Mathematische Inhalte

- Quadrat, Rechteck, Dreieck und seine Eigenschaften
- Geometrisches Muster
- Geometrisches Parkett

### ▶ Begriffe und Regeln

- Quadrat, Rechteck, Dreieck, Viereck
- Flächenmuster

### ▶ Arbeitsmittel und Materialien

- Quadratisches, farbiges und weisses Faltpapier (z. B. aus A5-Kopierpapier)

### Zur Differenzierung

- Dreiecke, Quadrate, Rechtecke aus festem Papier (Karton)

## Ziele und Beurteilung

### ▶ Kompetenzen nach LP 21

	Zahl und Variable	Form und Raum	Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
<b>Operieren und Benennen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dreiecke, Quadrate, Rechtecke ordnen und beschreiben A1</li> <li>- Bandornamente beschreiben, fortsetzen und variieren A2</li> <li>- Figuren aus Teilstücken zusammensetzen A2</li> </ul>	
<b>Erforschen und Argumentieren</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschaften von Figuren erforschen und beschreiben B2</li> </ul>	
<b>Mathematisieren und Darstellen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Symmetrische Figuren durch Falten halbieren C2</li> <li>- Quadrate in zwei oder vier gleich grosse Teile falten C2</li> </ul>	

### ▶ Lernziele

#### Grundlegende Lernziele: Die Kinder können ...

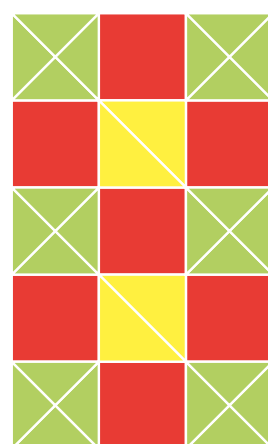
- aus einem Quadrat Rechtecke, Dreiecke und kleine Quadrate schneiden. **SB 1**
- Dreiecke, Rechtecke und Quadrate benennen. **SB 1**
- Muster aus Dreiecken, Rechtecken und Quadraten nachlegen und fortsetzen. **SB 2**
- eigene Muster aus Dreiecken, Rechtecken und Quadraten finden. **SB 3**
- aus Dreiecken, Rechtecken und Quadraten grössere Dreiecke, Rechtecke und Quadrate bilden. **SB 4–6**

#### Erweiterte Lernziele: Zusätzlich können sie ...

- aus einer vorgegebenen Anzahl Dreiecke ein Quadrat bzw. ein Dreieck bilden. **SB 5, 6**
- eine angefangene Figur zum Dreieck bzw. Viereck ergänzen. **SB 7, 8**

### ▶ Lernsicherung

Die Kinder legen aus ihren Quadraten, Rechtecken und Dreiecken je ein grösseres Quadrat, Rechteck und Dreieck.



## Praxis

### ▶ Voraussetzungen

- Muster, Regelmässigkeit erkennen
- Falten und schneiden

### ▶ Hinweise zum Vorgehen

Jedes Kind bekommt ein quadratisches, weisses Papier und den Auftrag, dieses zu halbieren (falten und in zwei gleiche Teile schneiden). Kurzer Austausch: «Welche Figuren sind entstanden?» Falls alle Kinder Rechtecke schneiden, zeigt die Lehrperson ihre beiden Dreiecke. Nun falten und zerschneiden die Kinder ein zweites Quadrat, sodass die andere Figur entsteht. Je ein Rechteck und ein Dreieck werden nun nochmals halbiert und zerschnitten. Die Kinder vergleichen die vier entstandenen Figuren und benennen sie (Rechteck, grosses Dreieck, kleines Dreieck, kleines Quadrat). Dann verteilt die Lehrperson die farbigen Quadrate und erklärt den Kindern anhand von Aufgabe 1 im Buch, welche Farben zu welchen Figuren gehören. Jedes Kind zerschneidet mindestens acht Blätter pro vorgegebene Figur in der jeweils passenden Farbe. Nach dem Sortieren bearbeiten die Kinder die Auf-

gaben 2 und 3. Als Einstieg in die rechte Schulbuchseite wiederholen die Kinder die Bezeichnungen «Rechteck», «Quadrat», «Dreieck»: «Wie heissen die Figuren?», «Wer kann beschreiben, wie ein Rechteck aussieht?» usw.

Die Lehrperson erinnert die Kinder, dass sie vorher aus einem Quadrat mehrere Figuren geschnitten haben: «Bei den Aufgaben 4 bis 6 machst du das Umgekehrte. Du legst nun aus deinen kleinen Figuren grosse Rechtecke, Quadrate und Dreiecke. Finde möglichst viele Lösungen.» Falls nötig, zerschneiden die Kinder weitere farbige Quadrate.

Je nach Raumverhältnissen können die Kinder am Boden arbeiten. Nach einer gewissen Zeit dürfen die Kinder umhergehen und die Lösungen der anderen Kinder betrachten.

Die Aufgaben 7 und 8 bearbeiten schnelle Kinder selbstständig.

### ▶ Hinweise zur Differenzierung

#### bei Lernschwierigkeiten

- Zentrale Aufgaben: 1–4
- Aufgabe 1
- Dem Kind zwei vorgefaltete Quadrate (1 Rechteck, 1 Dreieck), ein halbiertes Rechteck und ein halbiertes Dreieck als Vorlage zur Verfügung stellen.
- Aufgaben 2, 3
- Für manche Kinder ist es einfacher, zuerst selbst Muster zu erfinden, bevor sie vorgegebene nachlegen.
  - Seite vergrössern und zerschneiden, sodass nur ein Muster pro Ausschnitt sichtbar ist (oder übrige Muster auf der Seite abdecken).
  - Den unteren Teil des Musters abdecken, sodass zuerst nur die erste Zeile sichtbar ist. Hat das Kind diese gelegt, mit der Abdeckung um eine Zeile nach unten rutschen, legen usw.
- Aufgabe 4
- Figuren aus festem Papier zur Verfügung stellen.

#### für Lernstarke

- Geeignete Aufgaben: 3–8
- Aufgabe 3
- Versuchen, alle Figuren in das eigene Parkett zu integrieren.
- Aufgaben 4–6
- Systematisch untersuchen, mit welchen Anzahlen sich die Figuren legen lassen.
  - Lösungen dokumentieren (zeichnen, beschreiben).
- Aufgaben 7, 8
- Mehrere Lösungen finden.
  - Eigene ähnliche Aufgaben erfinden und mit anderen austauschen.
  - Bei Aufgabe 8 auch Fünfecke legen lassen.