

# Muster und Ordnungen

## → Zahlenbuch:

- 3: Magisches Quadrat 12  
 Gespiegelte Muster 33, 66–67  
 Verschiedene Formen und Parkette 34–35  
 Bänder und Ringe aus Formen 56  
 Zahlen und Muster 71  
 Mandala 91
- 4: Wie geht es weiter? 21  
 Spiegelbuch 40–41  
 Zirkel und Geodreieck 58–59  
 Zahlenmuster 74–77  
 Mandalas 92
- 1: Zahlen und Muster 72–78  
 Ornamentleisten 1–3, 16–17, 21, 25, 27, 31, 37, 38, 42, 47, 51, 55, 58, 72, 79, 82, 87
- 2: Zahlen und Muster 90–94
- 5: Ornamente 4–5  
 Künstler konstruieren 46–47  
 Zirkel und Geodreieck 48–49  
 Zahlenquadrate 70–71
- 6: Ornamente 4–5  
 Künstler konstruieren 26–27  
 Zahlenquadrate 34–35  
 Kreismuster 48–49  
 Bald ist Weihnachten 54–55

Die Auseinandersetzung mit Ordnungen verschiedenster Art soll helfen, die Fantasie und Kreativität beim Erfinden und Erkennen von gesetzmässigen Mustern in geometrischen Figuren oder in Zahlenfolgen zu entwickeln.

Die Fähigkeit, Muster aufgrund qualitativer Eigenschaften zu erkennen, zu vergleichen, zu bilden, zu ergänzen und zu beschreiben, dient der Entwicklung und Festigung des arithmetischen und des räumlichen Vorstellungsvermögens. Spiegel und Spiegelbuch, Zirkel und Geodreieck sind Hilfsmittel zum Erzeugen von Mustern.

## Musikalische Aspekte: Musikalische Pattern und Bewegungsmuster

Muster, Ornamente oder Serien können mit Formen und Zahlen, aber auch mit Geräuschen, Tönen und Bewegungen gestaltet werden. Kombinatorische Konstruktionsregeln, Wiederholungen, Varianten und Spiegelungen spielen auch bei der Gestaltung von Klang- und Bewegungsmustern eine wichtige Rolle. Akustische Muster (Pattern) sind die Basis ganz unterschiedlicher Musik. Sie sind wichtige Bausteine, die helfen, Musik zu verstehen und selber zu komponieren. In den Impulsen dienen unterschiedliche visuelle Formen dazu, Klang- oder Bewegungsabläufe festzuhalten. Visuelle Muster werden damit zu einem Hilfsmittel für die Notation von Musik- und Bewegungsverläufen. Bewegungsfolgen und Schrittmuster sind fühlbar und sichtbar. Die Dimensionen des Ausdrucks sind dabei Raum, Zeit und Kraft. Bewegungsfolgen und Schrittmuster lassen sich in Klang umsetzen und verschriftlichen (Impuls 2 und 5). Beim Trommeln (Impuls 4) verschmelzen die Klang- und die Bewegungsebene: Bewegungsmuster erzeugen akustische Pattern. Musikalische Muster können sich in den Klangfarben, in der Zeitstrukturierung, in den Lautstärkeverhältnissen, in Tonhöhen oder in Harmoniefolgen verstecken (Impulse 1, 3 und 4). Oft besteht Musik aus mehreren Mustern, die gleichzeitig auf unterschiedlichen Ebenen erklingen. Das Ohr lässt sich dabei auf einzelne

Aspekte richten. Bei der Farbmustermusik (Impuls 3) wird die Folge der Begleitharmonien mit Farbmustern dargestellt und in Bewegungsmuster umgesetzt.

## Voraussetzungen

Das Material für die musikalische Arbeit mit Formen und Bewegung reicht von einfachsten Mustern (Gehen, Klatschen usw.) bis zu sehr komplexen Gestaltungen. Es ist die Aufgabe der Lehrperson, in ihren Anforderungen und mit Akzentuierungen immer wieder neue sinnvolle Varianten zu erfinden und dabei auf die aktuelle Situation zu reagieren, zum Beispiel mit einfacheren Formen Voraussetzungen für die Bewältigung komplexerer Muster zu schaffen. Oft entstehen im Spiel neue, überraschende und interessante Ideen.

## Lehren und Lernen

- **Wahrnehmung:** Muster zu erkennen, zu unterscheiden und benennen zu können ist eine Grundvoraussetzung des Lernens. Durch ihre Unmittelbarkeit und ihre Flüchtigkeit stellen auditive Pattern und Bewegungsmuster spezielle Anforderungen.
- **Konzentration:** Das Spiel in einer Gruppe erfordert ein gemeinsames Metrum, das Durchhalten des Tempos in Verbindung mit zusätzlichen Anforderungen von jedem Mitspielenden hohe Konzentration.
- **Teamverhalten:** Werden Muster in Gruppen gespielt oder verschiedene Pattern miteinander kombiniert oder nacheinander gespielt, ist es entscheidend, bei sich und gleichzeitig bei den anderen zu sein. Um den eigenen Einsatz zur rechten Zeit zu bringen, ist es unerlässlich, den anderen zuzuhören.
- **Kreativität:** Innerhalb eines abgesprochenen Rahmens eigenständig Lösungen zu suchen weckt die kreativen Fähigkeiten. Durch die unterschiedlichen Lösungen der Mitschülerinnen und Mitschüler wird die eigene Kreativität zusätzlich angeregt.
- **Selbstvertrauen:** In einigen Sequenzen geht es darum, ein Muster vorzuzeigen, eine Lösung zu präsentieren oder sein eigenes Pattern zu spielen, während ein anderes erklingt.