

IDEEN FÜR DAS FACHLICHE ANKNÜPFEN AM AUSGANGSMATERIAL WÜRFEL

Bildnerisches Gestalten

Kontraste

Kontraste bilden

Die Kinder legen eine Fläche mit möglichst vielen Würfeln. Die Fläche soll auf der einen Seite hell, auf der anderen dunkel sein.

Variante: Die Fläche soll so verändert werden, dass zwischen den Grautönen weniger harte Grenzen entstehen. Der Verlauf von hell zu dunkel soll dadurch weicher werden.

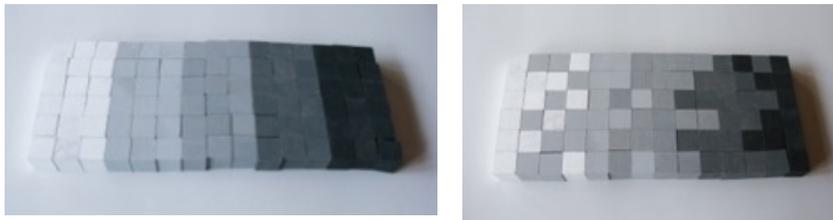


Abb. 1 und 2 Von hell zu dunkel

Kontraste vergleichen

Die Kinder legen eine Fläche von 3x3 oder 4x4 Würfeln und verwenden dazu nur zwei Grauwerte. Sie legen mehrere Flächen und vergleichen die Kontraste.

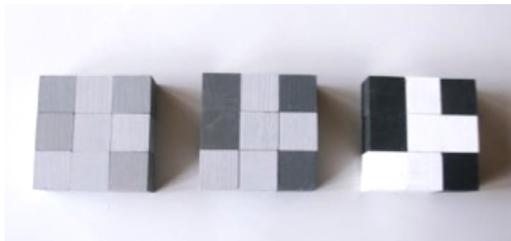


Abb.3 Je neun Würfel mit jeweils anderen Kontrasten

Gegenständliche Mosaik legen

Die Kinder legen gegenständliche Motive als Mosaik. Dabei werden die Würfel lückenlos aneinandergesetzt. Je kontrastreicher der Unterschied zwischen Sujet und Hintergrund ist, desto prägnanter wirken die Bilder.

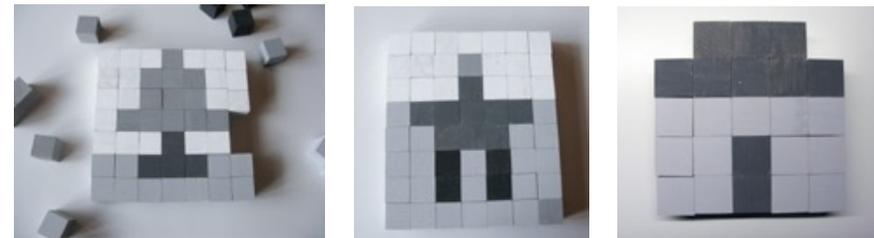


Abb. 4-6 Gegenständliche Motive werden durch den Hell-Dunkel-Kontrast sichtbar

Mosaik stempeln

Das Quadrat bildet das Grundelement für gestempelte Mosaik. Dabei kommt die Farbe ins Spiel. Folgende Fragen können die Auseinandersetzung mit Kontrasten vertiefen:
Können Farben hell oder dunkel sein? Ist auf meinem Bild das Blau heller als das Rot? Welche Quadrate sind hell, welche sind dunkel?

Wenn man die Augen fast schließt und auf das Bild schaut, kann man Kontraste besser erkennen.



Abb. 7 Kontrast durch Farbwahl oder Farbintensität

Perspektive

Objekte abzeichnen

Die Kinder bauen dreidimensionale Objekte mit ca. vier bis sechs Würfeln auf. Die entstandenen Werke werden von verschiedenen Seiten betrachtet. *Sehen sie von jeder Seite gleich aus? Was unterscheidet die Ansichten?*

Die Kinder zeichnen die Objekte von verschiedenen Seiten ab. Die Zeichnungen werden verglichen und gemeinsam betrachtet. *Lassen sich die Zeichnungen den verschiedenen Ansichten zuordnen?*

Als Fortsetzung versuchen die Kinder, die Zeichnungen der anderen als Baupläne zu nutzen.

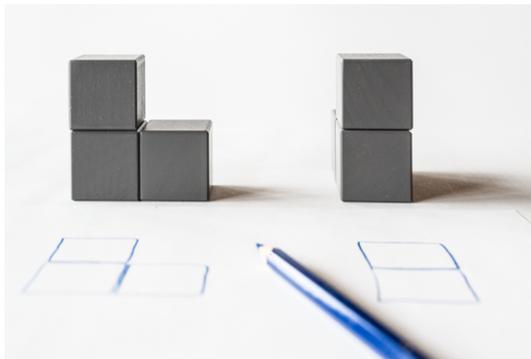


Abb. 8 Das gleiche Objekt von zwei verschiedenen Seiten abgezeichnet

Objekte fotografieren

Die Kinder betrachten und fotografieren ihre gebauten Objekte aus verschiedenen Blickwinkeln. Sie zeigen einander die Fotos und reden über ihre Beobachtungen. *Von welcher Seite sieht man was? Was bleibt evtl. verborgen?*

Mathematik

Muster

"Schöne Muster"

Die Kinder werden aufgefordert, mit den Würfeln "schöne Muster" zu erzeugen.

Können die Kinder ihre "Regel" beschreiben bzw. verbalisieren, wie sich das Muster fortsetzen lässt? *Warum ist das Muster schön?* Mit den Kindern kann thematisiert werden, dass wir Regelmässigkeiten, Symmetrien etc. oft als "schön" empfinden.

Die Produkte der Kinder können auch fotografiert werden. Die Fotos dienen dann als Anregung zum Nach- und Weiterbauen (Abb. 9).



Abb. 9 Muster mit Würfeln

Vorbauen – Nachbauen

Ein Kind baut ein Gebilde, welches ein zweites (oder mehrere Kinder) nachbauen soll(en). Der entstehende Körper kann unterschiedlich komplex sein und verschiedene Farbmuster aufweisen.

Es werden ganz unterschiedliche Produkte entstehen:

- Bauen die Kinder in die Höhe?
- Nutzen sie alle drei Dimensionen oder nur zwei?
- Entstehen Muster? Lassen sich diese beschreiben?
- ...

Anschliessend kann mit den Kindern gemeinsam überlegt werden, welche Körper einfach und welche schwer nachzubauen sind. Dabei kann herausgearbeitet werden, dass Symmetrien und Regelmässigkeiten das Nachbauen erleichtern.

In einem zweiten Schritt kann der Auftrag konkretisiert werden, z.B.: *Baue mit genau 16 Würfeln und drei Farbabstufungen einen Körper.*

Aus Würfeln zusammengesetzte Körper

Quadratische Pyramiden bauen

Eine Fläche von 5 mal 5 Würfeln wird gelegt. Darauf wird eine Fläche von 4 mal 4 gebaut. Das Kind wird aufgefordert, das Gebilde weiterzubauen.

Weiterführende Fragen für sehr interessierte Kinder:

- Wenn du noch eine Etage höher baust, wie viele Würfel brauchst du dann für die unterste Ebene? (5x5, also 25 → Folge der Quadratzahlen: 1, 4, 9, 16 usw.)
- Bei dieser Pyramide gibt es Würfel, die man nicht sieht. Wie viele sind das in jeder Ebene?

Aus kleinen Würfeln grosse Würfel bauen

Die Kinder werden aufgefordert, möglichst verschiedene Würfel zu bauen. Diese können dann in der Gruppe betrachtet und verglichen werden.

- Welcher ist der grösste/der kleinste Würfel? Welche sind jeweils gleich gross?
- Wie viele kleine Würfel brauchst du für eine Kante deines grossen Würfels?

"Treppen" bauen

Würfeltreppen können ganz unterschiedlich aussehen: Von beiden Seiten "begehbar" oder nur von einer, nur eine Würfellänge breit oder zwei oder... (Abb. 10). Die Kinder können nach eigenen Regeln unterschiedliche Treppen bauen. *Wie viele Würfel benötigt man für eine bestimmte Ebene?*

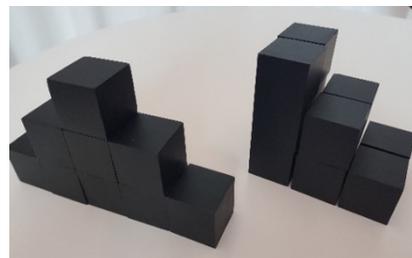


Abb. 10 unterschiedliche "Würfeltreppen"

Perspektive

Bauen nach Plan

Die Kinder erhalten einen Bauplan (Abb. 11) und versuchen, den zugehörigen Körper zu bauen.

Umgekehrt bauen sie einen aus Würfeln zusammengesetzten Körper und erstellen für diesen einen Bauplan (Abb. 12).

3	2	1
2	2	1
1	1	1

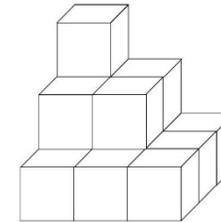


Abb. 11 Bauplan

Abb. 12 zugehöriger Körper

Zusätzlich können die einzelnen Felder des Bauplans schwarz, grau oder weiss eingefärbt werden, dann gilt in einem schwarz gefärbten Feld mit der Zahl 3 die Regel: Baue 3 schwarze Würfel nach oben.

Der Würfel von vorn, von oben, von der Seite

Die Kinder erhalten verschiedene Ansichten eines (zusammengesetzten) Würfels (Abb. 13-15) und bauen diesen nach. Alternativ bauen sie einen Würfel und "stempeln" die Baupläne.

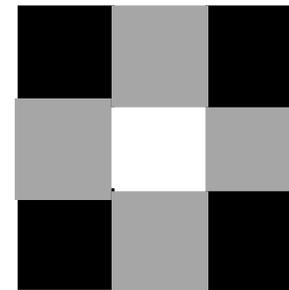
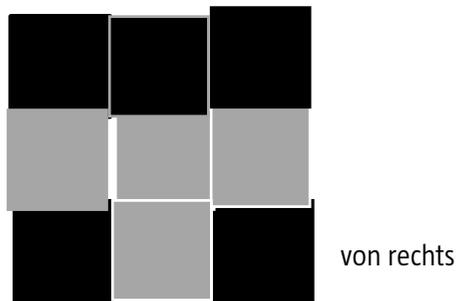
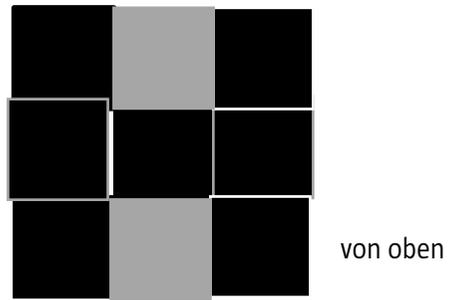


Abb. 13-15: Ansichten eines (zusammengesetzten) Würfels

von vorn



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 - 8: Barbara Wyss

Abb. 9: Andrea Wettstein

Abb. 10-15: Christine Streit