

1. Paula und Sophie sitzen an einem Tisch. Paula hat einen Würfel auf dem Tisch, Sophie hat einen Würfel in der Hand.

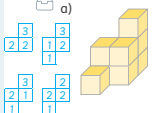
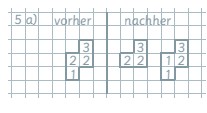
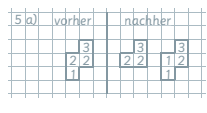
2. Paula hat den Würfel auf den Tisch gelegt. Sophie hat den Würfel in der Hand.

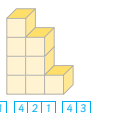

3. Paula hat den Würfel auf den Tisch gelegt. Sophie hat den Würfel in der Hand. *Dann drehe ich das Gebäude.*

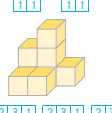

4. Paula hat den Würfel auf den Tisch gelegt. Sophie hat den Würfel in der Hand. *Den Würfel hast du dazugelegt.*

*** 4** Spielt „Würfelumbau“. Legt immer ...
 a) ... einen Würfel dazu. b) ... einen Würfel weg. c) ... einen Würfel um.




5 Immer 8 Würfel. Nimm einen Würfel weg. Welche Gebäude können entstehen?
 Findet alle Möglichkeiten und zeichnet die Baupläne.

a)   *5 a) vorher*  *nachher*

b)   *3 3 1 4 2 1 4 3*

c)   *2 3 1 2 3 1 2 3*

d) Baut ein eigenes Würfelgebäude. Nimm einen Würfel weg. Findet verschiedene Möglichkeiten und zeichnet die Baupläne.

6 Baut auf dem Plan und zeichnet die Baupläne.
 Wie viele Möglichkeiten gibt es?
 a) Baut mit 6 Würfeln.  *3 verschiedene Möglichkeiten*
 b) Baut mit 7 Würfeln.  *5 verschiedene Möglichkeiten*
 c) Baut mit 8 Würfeln.  *10 verschiedene Möglichkeiten*

Ich habe zuerst auf jede Stelle einen Würfel gelegt.

Leo

4 Kim-Spiel spielen: Ein Würfelgebäude bauen. Ein Kind verändert dieses Gebäude durch Dazulegen, Wegnehmen oder Umsetzen eines Würfels. Das andere Kind oder die anderen Kinder sehen währenddessen weg. Erst auf Zuruf schauen sie hin und versuchen herauszufinden, an welcher Stelle das Gebäude verändert wurde, ggf. müssen sie hierzu das Gebäude drehen.

5 Möglichst systematisch genau einen Würfel wegnehmen. Welche Gebäude können dann entstehen? Baupläne zeichnen.

6 Möglichst systematisch alle möglichen Baupläne finden. Ggf. Leos Strategie vorab besprechen.

Potenzial zum selbstgesteuerten Üben nutzen.

Wichtige Wörter

bauen, drehen, dazulegen, wegnehmen, umsetzen, umlegen, Gebäude

2 Fehler erkennen und erklären

Erkennen, dass Esra den Bauplan des gespiegelten Gebäudes gebaut hat, der dem eigentlichen Bauplan sehr ähnlich sieht. Klären, dass Spiegelbilder im Gegensatz zu den gedrehten Gebäuden als verschieden gelten, da man umbauen muss.

3 Eigene Gebäude bauen und Baupläne zeichnen

Die entstandenen Baupläne können z.B. für ein Sortierspiel genutzt werden: Auf jede Spielkarte kommt ein Bauplan, zu einem Würfelgebäude gibt es also immer ein Quartett an Karten. Fünf bis sechs Quartette werden gemischt und auf einem (Gruppen-)Tisch oder im Sitzkreis verteilt. Die Kinder klären, welche Karten zusammengehören.

4 Spiel: Würfelgebäude verändern (Seh-Kim)

Beim Kim-Spiel „Würfelumbau“ wird ein Würfelgebäude gebaut. Eines der Kinder darf das gebaute Gebäude durch Umbauen und Drehen verändern, während der Partner sich die Augen zuhält. Auf Zuruf darf der Partner hinsehen und muss herausfinden, wo und wie das Gebäude verändert wurde (dabei Wörter des Wortspeichers benutzen).

5 Würfelgebäude verändern

Würfel wegnehmen, dabei möglichst systematisch vorgehen, um alle Möglichkeiten zu finden. Baupläne zeichnen. Strategien besprechen.

6 Mit 6, 7 oder 8 Würfeln bauen

Mit verschiedenen Anzahlen von Würfeln auf dem vorgegebenen Bauplan bauen. Jede Stelle muss mit mindestens einem Würfel belegt werden, d.h. Gebäude wie

0	4
0	1

sind nicht erlaubt. Beim Finden möglichst vieler Baupläne systematisch vorgehen, dazu Leos Strategie in der Illustration im Schülerbuch besprechen.

DIAGNOSTISCHES POTENZIAL

Nach welchen Kriterien ordnen die Kinder Bauplan und Würfelgebäude zu (auch in gedrehter Position)? Inwiefern unterscheiden sie gedrehte von gespiegelten Bildern? Wie sehen ihre Baupläne zu den realen Würfelgebäuden von allen vier Ansichten aus? Welche Veränderungen erkennen sie? Wie gehen sie beim Finden von verschiedenen Würfelgebäuden in Aufgabe 6 vor?

MÖGLICHKEITEN ZUR UNTERSTÜTZUNG

Bei Problemen, Würfelgebäude immer auf einer Unterlage nachbauen und das Gebäude drehen lassen. Alternativ um das Gebäude herumgehen.