

Schüleranleitung: Würfel

(vgl. Franco 1999: 75–78)

Material: 2 Quadrate, Faltjournal

Notiere die Antworten zu den einzelnen Faltschritten in das Faltjournal.

Betrachtungen am Modell

1. Überspanne mit Gummibändern die Umrisse der Spiegelflächen. Zeichne von jeder Lösung eine Skizze ins Faltjournal.
2. Wie viele Drehachsen gibt es? Notiere die Art der Drehsymmetrie in das Faltjournal.
3. Falte einen zweiten Würfel. Benütze dabei Ausgangsquadrate die halb so gross sind wie die Originalquadrate. Übertrage folgende Tabelle in dein Faltjournal und fülle die Werte aus:

	Kantenlänge des Quadrates	Kantenlänge des Würfels	Oberfläche des Würfels	Volumen des Würfels
Originaler Würfel				
Verkleinerter Würfel				
Verhältnis (originaler Würfel/kleinerer Würfel)				

4. Ermittle die exakte Länge einer Würfelkante.
5. Erstelle im Klassenverband verschiedene Würfel. Notiere die gesammelten Werte (siehe Tabelle unten) in dein Faltjournal.

Name	Kantenlänge Quadrat	Kantenlänge Würfel	Oberfläche des Würfels	Volumen des Würfels

6. Stelle folgende Beziehungen grafisch dar:
 - a) Kantenlänge des Papiers – Kantenlänge des Würfels
 - b) Kantenlänge des Papiers – Oberfläche des Würfels
 - c) Kantenlänge des Papiers – Volumen des Würfels
7. Falte einen Würfel, in dem ein Liter Wasser Platz finden würde. Wie gross musst du das Ausgangsquadrat wählen?