

AUSDEHNBARER WÜRFEL.



SCHAUE in den Spiegel. Erkennst du den Würfel?

ZIEHE an der Schnur und beobachte, wie sich der Würfel im Spiegel verändert.

VERFORME den Würfel, indem du die Tafel langsam „schaukelst“.

Wenn du stetig und gerade an der Schnur ziehst, bilden sich unterschiedliche, ineinander verschachtelte Würfel.

Entfernt man ein Objekt vom Spiegel, wandert das Spiegelbild um die gleiche Strecke nach hinten. Die Abmessungen des „Würfels“ wachsen doppelt so schnell wie die Bewegung. Dies empfinden wir als „explosionsartige“ Vergrößerung.

Wenn man etwas maßstäblich „aufbläst“ (d.h. die Abmessung vergrößert, ohne die Form zu verändern), wachsen Oberfläche und Rauminhalt nicht im gleichen Verhältnis. Würde man z.B. eine Ameise um das Zehnfache vergrößern, wäre jedes Bein zehnmal länger, das Volumen der Ameise aber tausendmal größer. Sie würde unter ihrem eigenen Gewicht zusammenbrechen. Beim ausdehnbaren Würfel kann man das nachvollziehen: Bei einer Verdopplung der Kantenlänge (z.B. von einem Farbstreifen zum anderen) ergibt sich eine Verachtfachung des Volumens.

