

Würfelbrett konstruieren

AW1

Name: _____

Datum: _____

Das Würfelbrett bietet Platz für **neun Würfel**. Insgesamt können **drei Schichten** übereinander gestapelt werden. Maximal sind es dann **27 Würfel**, die du in **drei Stockwerken** anordnen kannst.

Ein Würfelbrett ist einfach und schnell anzufertigen, du benötigst dazu ein Blatt Papier, neun gleich große Würfel, einen Bleistift und ein Lineal.


1. Schritt:	Lege die neun Würfel in drei Reihen auf das Blatt Papier. Achte darauf, dass sie gut aneinander liegen.
2. Schritt:	Zeichne den Umriss mit dem Bleistift nach.
3. Schritt:	Markiere mit einem kleinen Strich auf der Umrisslinie, wo die Würfel aneinander liegen.
4. Schritt:	Gib die Würfel weg.
5. Schritt:	Verbinde die gegenüberliegenden Markierungen mit dem Bleistift und dem Lineal.
6. Schritt:	Beschrifte die Positionen RECHTS, LINKS, VORNE und HINTEN.
7. Schritt	Nun bist du fertig. Das Bauen kann beginnen!

1) Stelle Würfelbretter mit unterschiedlich großen Würfel her.

2) Vergleiche deine Würfelbretter. Welche Maße haben sie? _____

3) Kann man auf einem Würfelbrett verschieden große Würfel verwenden? Begründe.

Informationen und Lösungen für Lehrpersonen

Thema:	Geometrisches Verständnis im Umgang mit einfachen räumlichen Figuren spielerisch entdecken
Problemlösebereich:	Schulung des visuellen Vorstellungsvermögens (Raumvorstellung) im Geometrieunterricht der Primarstufe
Unterrichtsfächer:	M, D, SU, BE
Material:	Blatt Papier, Bleistift, Lineal
Dauer:	2 UE
Sozialform:	Einzelarbeit
Schwierigkeitsgrad:	 (Schulstufe 3 bis 4)
Weiterführendes Arbeitsblatt:	Schritt für Schritt zum Würfelbrett aus Holz AW2

Hinweise und Lösungsvorschläge

Aufgabe 2: individuelle Lösung

Aufgabe 3: Nein, wenn die Würfel unterschiedliche Größen haben, ist es nicht möglich, ein zweites Stockwerk aufzubauen.

Das Herstellen eines eigenen Würfelbretts ist eine gute Möglichkeit, haptische Erfahrungen mit den Werkstoffen Papier und Karton zu machen. Die Genauigkeit beim konstruierenden Zeichnen und Messen wird geschult.

Differenzierung

Anstatt die Würfel aufzulegen und mit dem Bleistift die Umrisslinien zu zeichnen, messen die Schülerinnen und Schüler die Seitenlänge eines Würfels und konstruieren mit dem Geodreieck selbständig das 3x3 Raster.