

Würfel

Eigenschaften – Würfelgebäude – Würfelnetze – Farbwürfel

Das Material thematisiert vier Schwerpunkte: Eigenschaften, Würfelgebäude und Bauplan, Würfelnetze, Farbwürfel (Ansichten). Grundsätzlich gibt es zu jedem Schwerpunkt Aufgabenkarten in DIN-A6, jeder Schwerpunkt hat dabei eine andere Randfarbe. Die Aufgaben werden durch Material und Arbeitsblätter ergänzt. Zusätzlich gibt es zu drei der Schwerpunkte jeweils ein Arbeitsheft, welches zusätzlich oder alternativ eingesetzt werden kann.

Schwerpunkt Eigenschaften (gelb):

- 4 Aufgabenkarten, die Bauanleitungen für Würfel (Kartoffelwürfel, Bierdeckelwürfel, Zahnstocherwürfel, Papierwürfel) enthalten
- Das AH (4 AB) thematisiert parallel, senkrecht, Fläche, Kante, Ecke

Schwerpunkt Würfelgebäude (blau):

- 4 Aufgabenkarten und 2 AB, die Würfelgebäude und ihre Baupläne (Eintafelbild) thematisieren. Zu den Aufgaben gehören
 - 71 Karten mit Schrägbildern von Würfelgebäuden und die dazu gehörenden Eintafelbilder,
 - 4 unterschiedliche Grundrisse als Legetafel (für das Nachbauen mit Holzwürfeln, Kantenlänge 2 cm).
- Das AH (9 AB) enthält weitere Aufgaben, die als Kopfgeometrie zum Einsatz kommen können.

Schwerpunkt Würfelnetze (rot):

- 5 Aufgabenkarten und 3 AB, die Würfelnetze allgemein und Würfelnetze von Spielwürfeln thematisieren. Zu den Aufgaben gehören
 - eine Kartei mit 20 Netzen, inkl. der 11 Würfelnetze,
 - 8 Klammerkarten zum Unterscheiden von Würfelnetzen von anderen Netzen,
 - 8 Klammerkarten zum Ergänzen von Würfelaugen auf Spielwürfelnetzen,

- Das AH (4 AB) kann zur Vertiefung eingesetzt werden.

Schwerpunkt Farbwürfel (grün)

- 3 Aufgabenkarten und 2 AB; bei einem Farbwürfel (als Netz zum Basteln aus Pappe ist vorhanden)
 - müssen gegenüberliegende Seiten im Würfelnetz gefunden werden,
 - müssen bei 16 Klammerkarten gedrehte Ansichten untersucht werden.

Zur Unterstützung kann der Farbwürfel bzw. die Netze der Farbwürfel eingesetzt werden. Sie sind ebenfalls im Material enthalten.

Mit dem Material können heterogene Lernstände in einer Klasse ausgeglichen werden, indem die Kinder an unterschiedlichen Schwerpunkten arbeiten. Außerdem bieten die Netze der Würfel, der Spielwürfel und der Farbwürfel die Möglichkeit, die Aufgaben handelnd zu bearbeiten. Der Wechsel zwischen der Ansicht in der Ebene und im Raum unterstützt bei der Entwicklung des räumlichen Vorstellungsvermögens. Andere Kinder können ausschließlich mit den AB und den AH arbeiten (Kopfgeometrie ohne anschauliche Unterstützung).

Das Material lässt sich auf mehrere Schuljahre verteilen.

Zusätzlich benötigt man:

- Kartoffeln, Messer, Zahnstocher, Knete, Bierdeckel, Klebeband (hier könnte man auch gut käufliches Material wie z.B. geo-clix) einsetzen
- Holzwürfel zum Bauen der Würfelgebäude
- Spielwürfel
- bunte Klammern

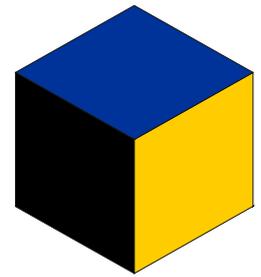
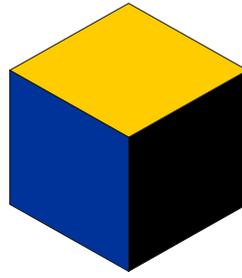
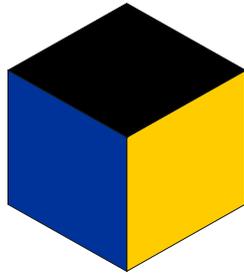
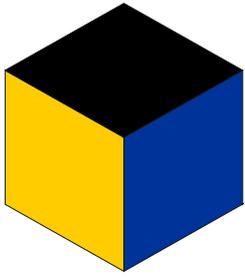
Die AB/AH (insgesamt 24 Seiten) sind als Kopiervorlage in schwarz-weiß, einmal als Vorderseite, einmal als Rückseite vorhanden.

Die farbigen Materialien müssen z.T. doppelseitig ausgedruckt werden (Lösung auf der Rückseite), evtl. laminiert und geschnitten werden.

Falls man die Würfelnetze als Hilfe (insgesamt 9 Seiten) einsetzen möchte, sollten sie auf Pappe ausgedruckt werden. Das korrekte Ausschneiden und Falzen ist vermutlich für die meisten Schüler eine Überforderung.

Farbwürfel 9

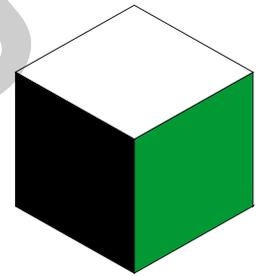
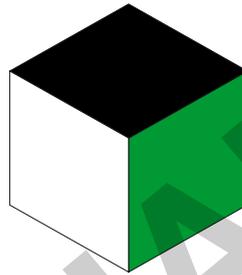
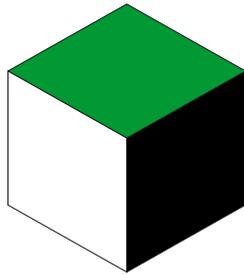
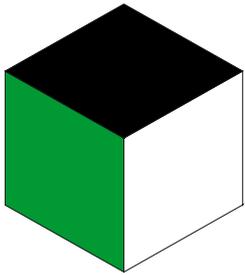
©Matobe-Verlag - Bettina Rordorf



--	--	--

Farbwürfel 10

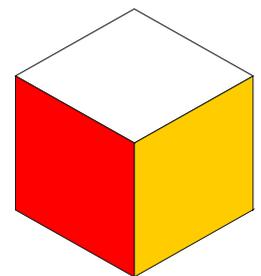
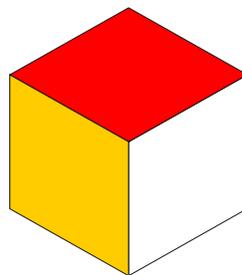
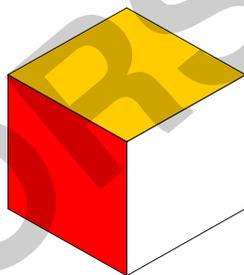
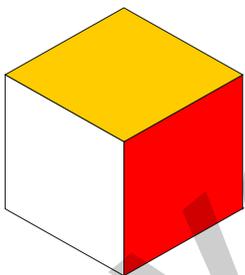
©Matobe-Verlag - Bettina Rordorf



--	--	--

Farbwürfel 11

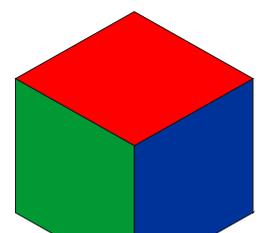
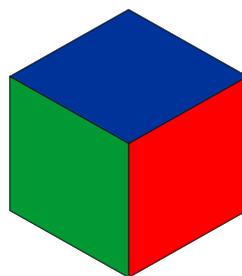
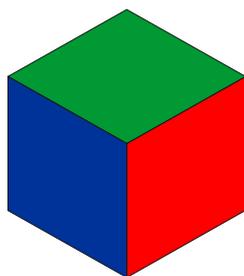
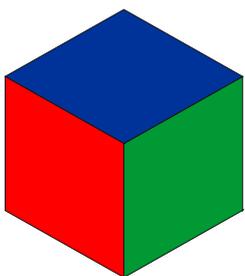
©Matobe-Verlag - Bettina Rordorf



--	--	--

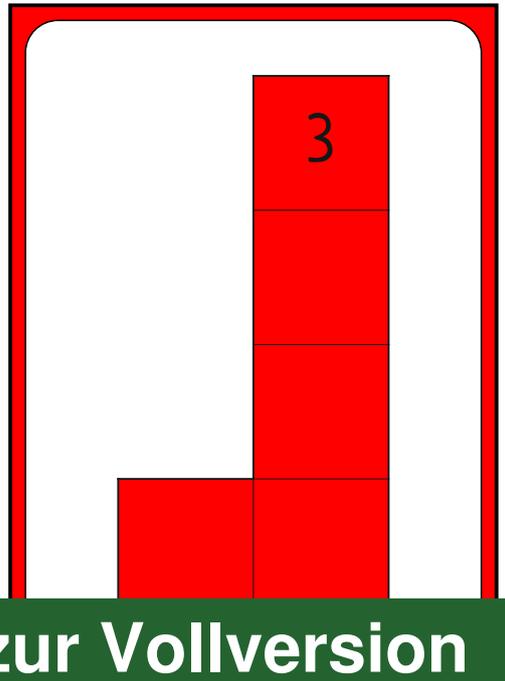
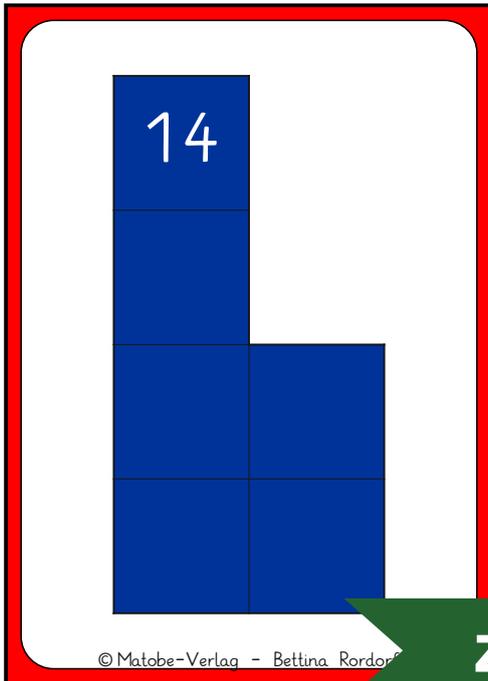
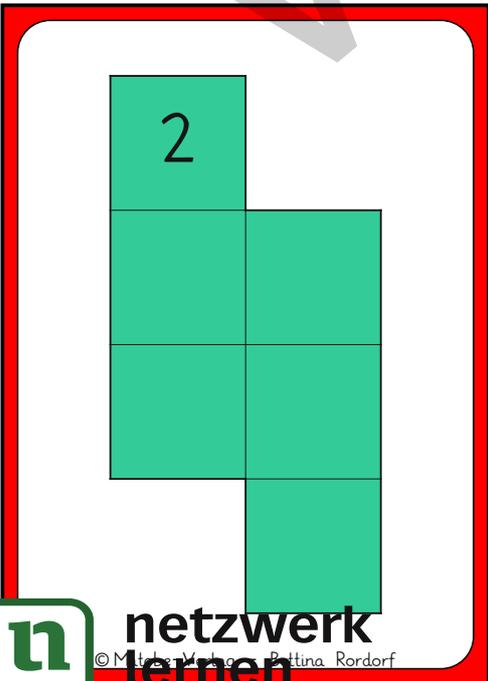
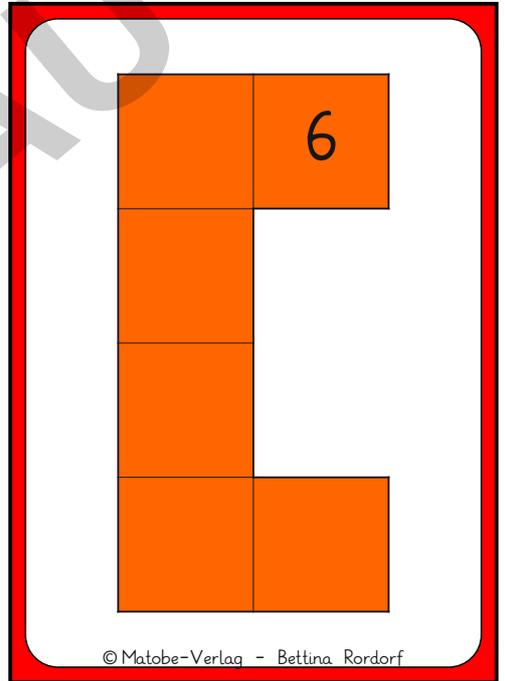
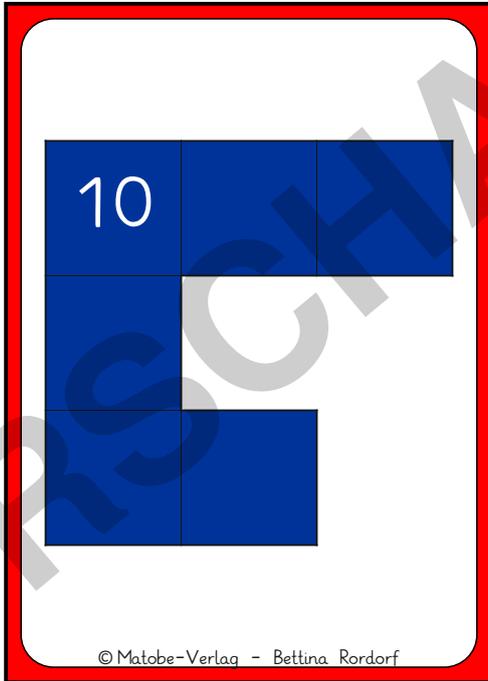
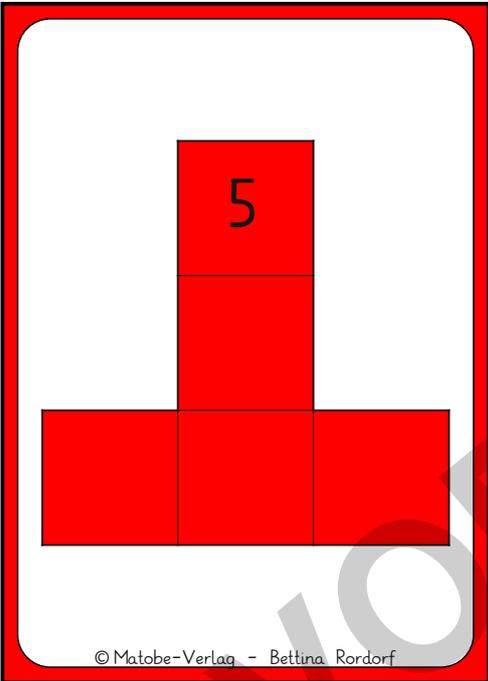
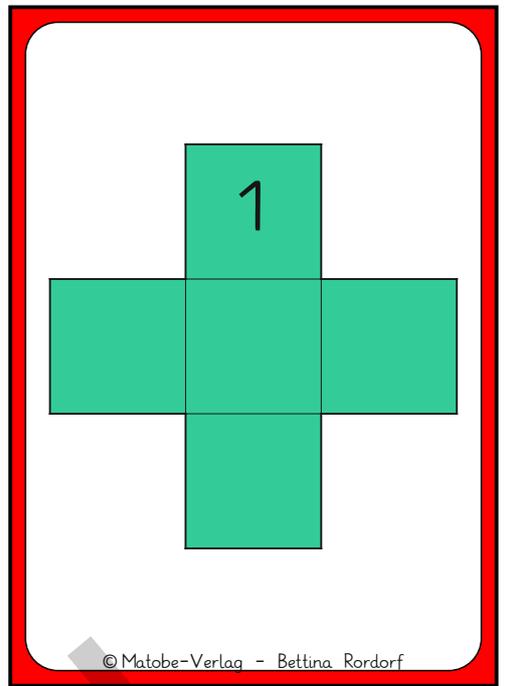
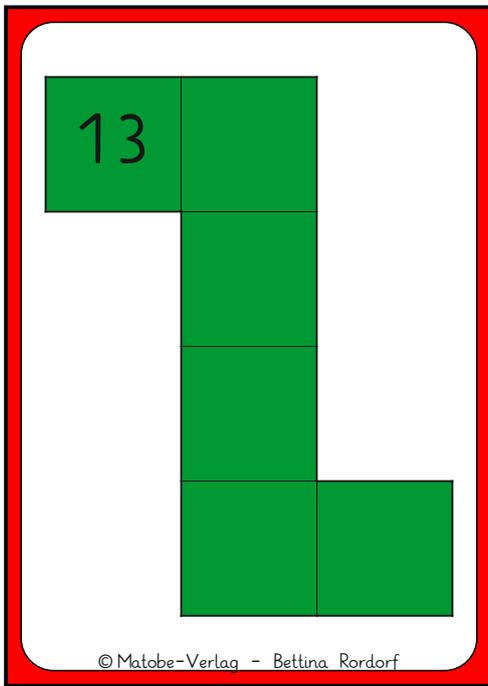
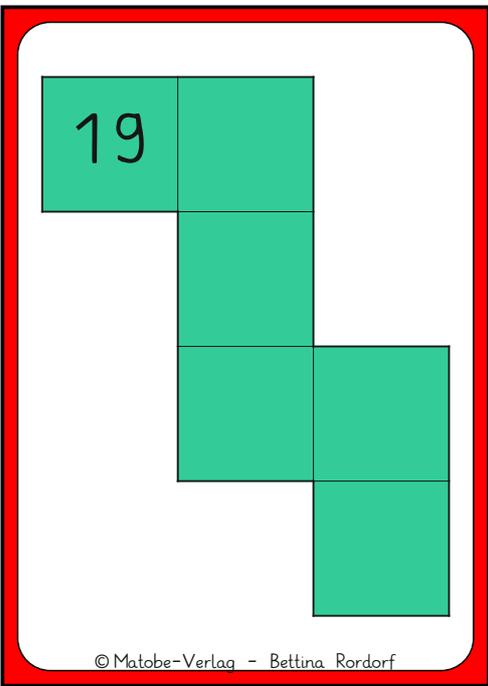
Farbwürfel 12

©Matobe-Verlag - Bettina Rordorf

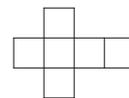


--	--	--

VORSCHAU



Würfelnetze



Das sind die Netze, aus denen man keinen Würfel falten kann.

Male rot an:

Das Netz hat nicht 6 quadratische Flächen, also kann es kein Würfel sein.

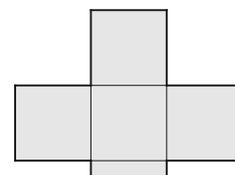
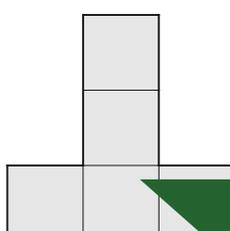
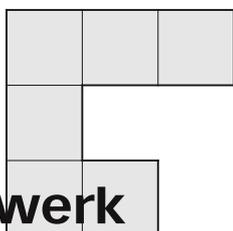
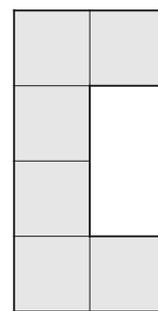
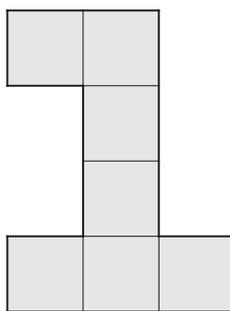
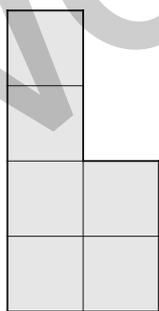
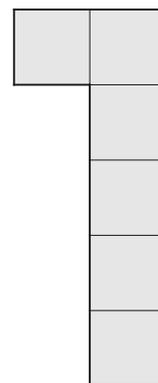
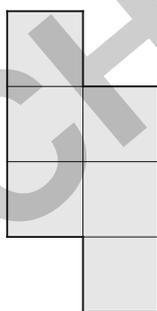
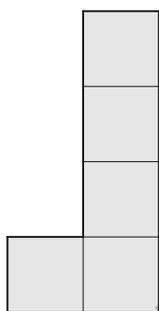
Male gelb an:

Bei dem Netz liegen 4 Quadrate zusammen, also kann man sie nicht falten.

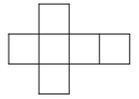
Male orange an:

Bei dem Netz sind 5 Quadrate in einer Reihe/Spalte, also kann man keinen Würfel falten.

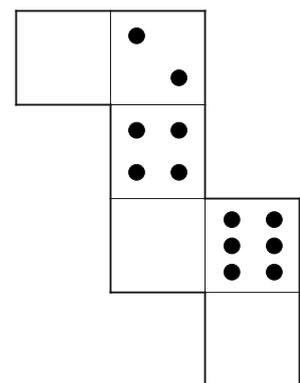
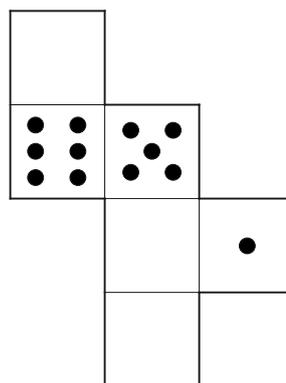
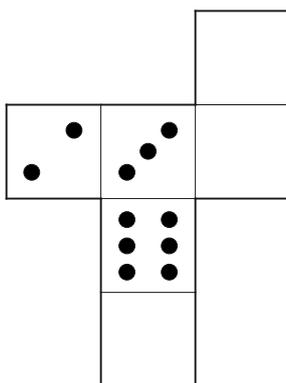
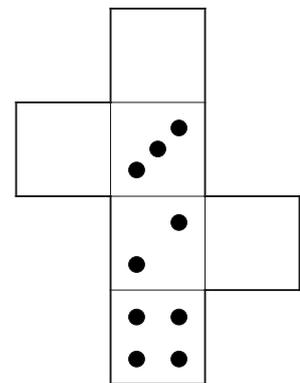
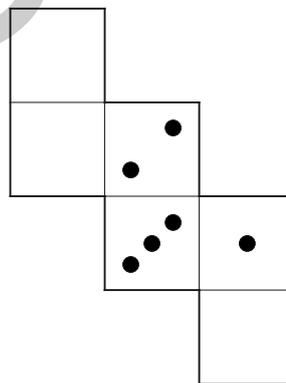
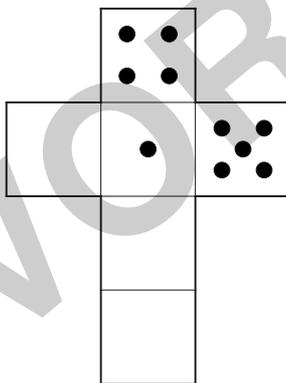
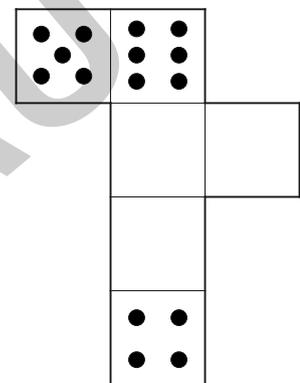
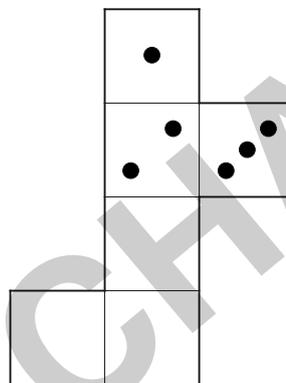
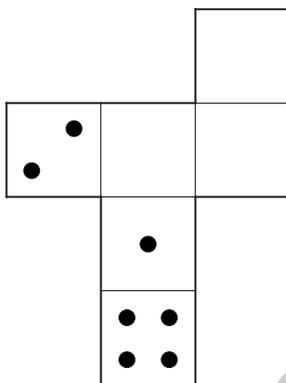
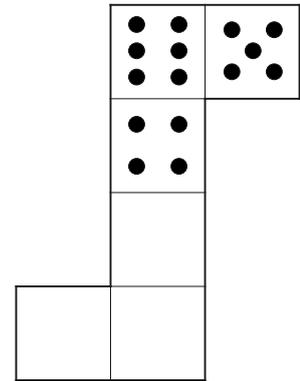
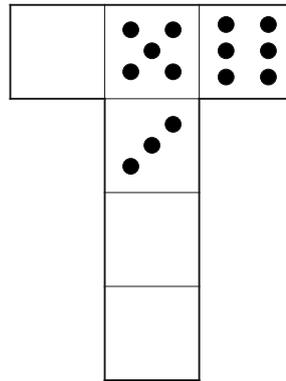
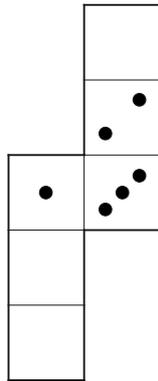
Was fällt dir bei den übrigen Netzen auf ?



Würfelnetze



Hier siehst du Würfelnetze von einem Spielwürfel. Trage die fehlenden Augen ein.



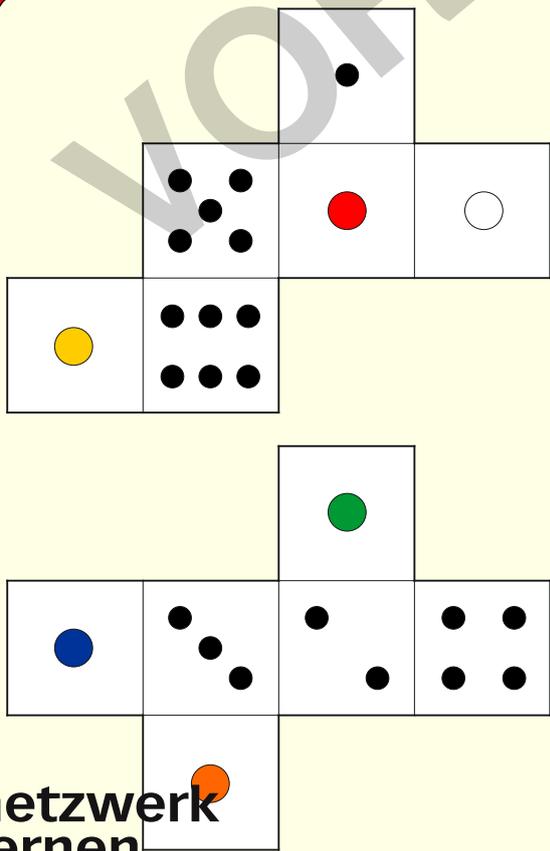
© Matabe-Verlag - Bettina Rordorf



Spielwürfel 5

© Matabe-Verlag - Bettina Rordorf

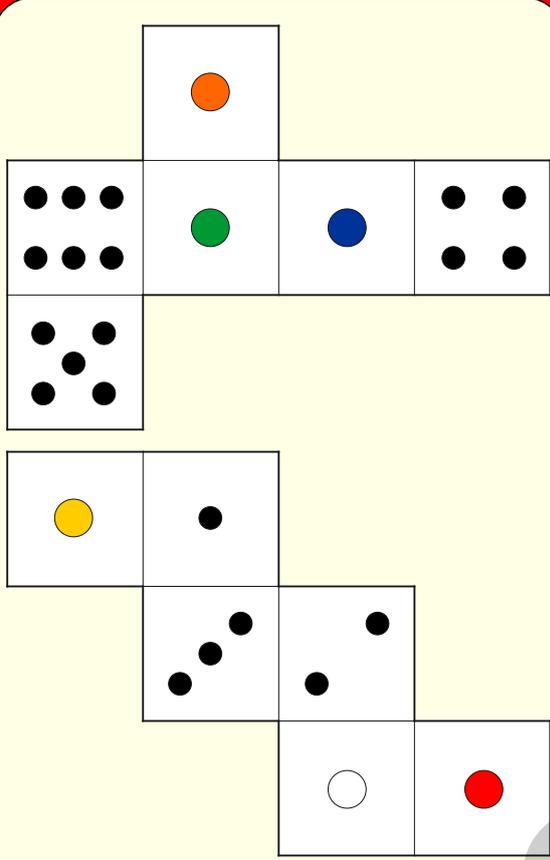
1 2 3 4 5 6



Spielwürfel 6

© Matabe-Verlag - Bettina Rordorf

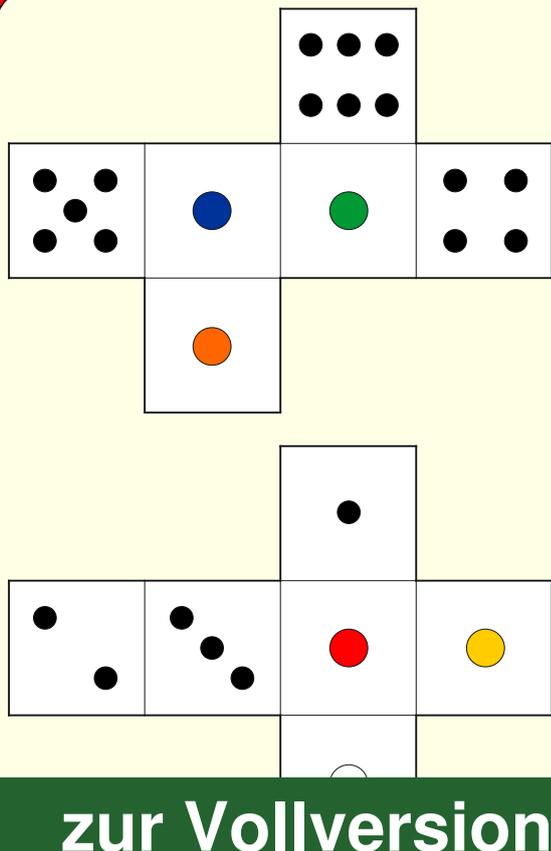
1 2 3 4 5 6



Spielwürfel 7

© Matabe-Verlag - Bettina Rordorf

1 2 3 4 5 6



Spielwürfel 8

© Matabe-Verlag - Bettina Rordorf

1 2 3 4 5 6

