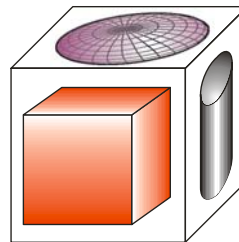


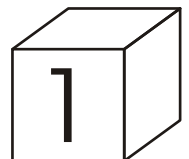
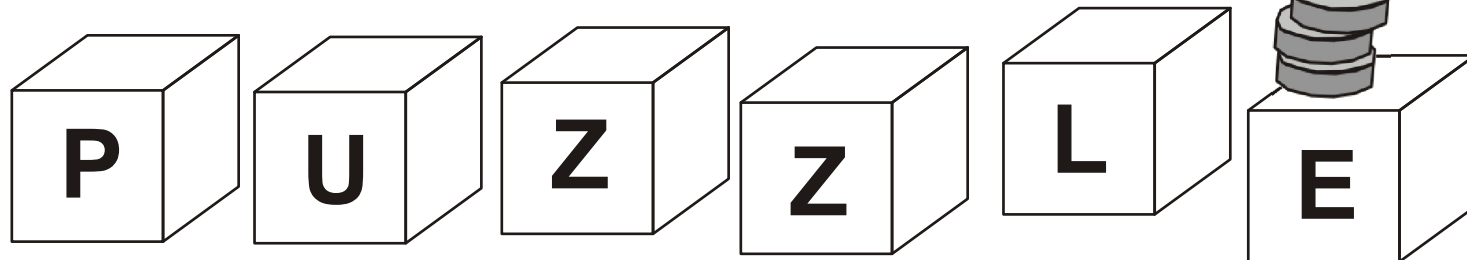
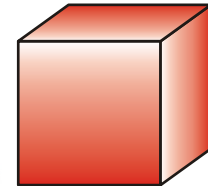
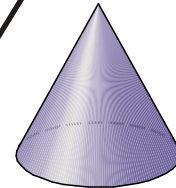
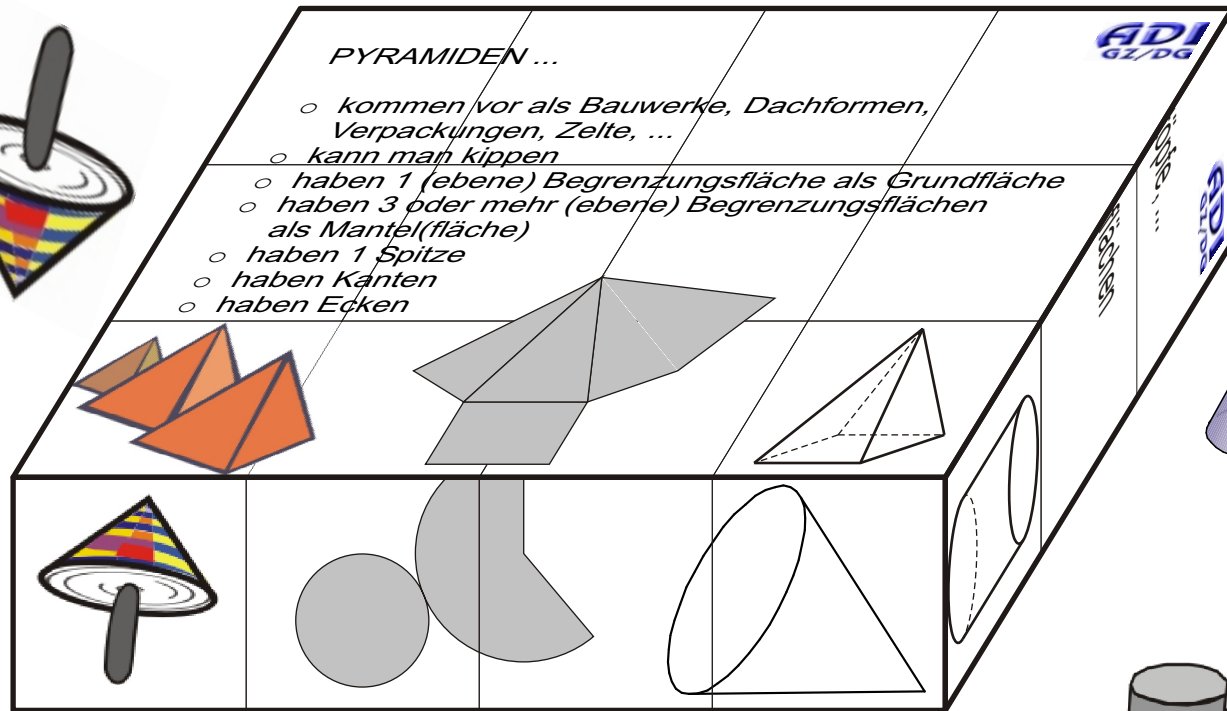
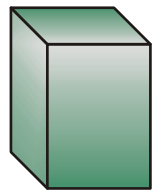
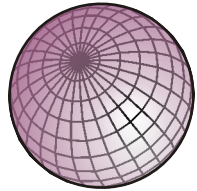
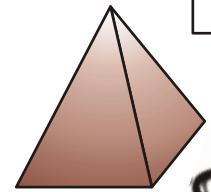
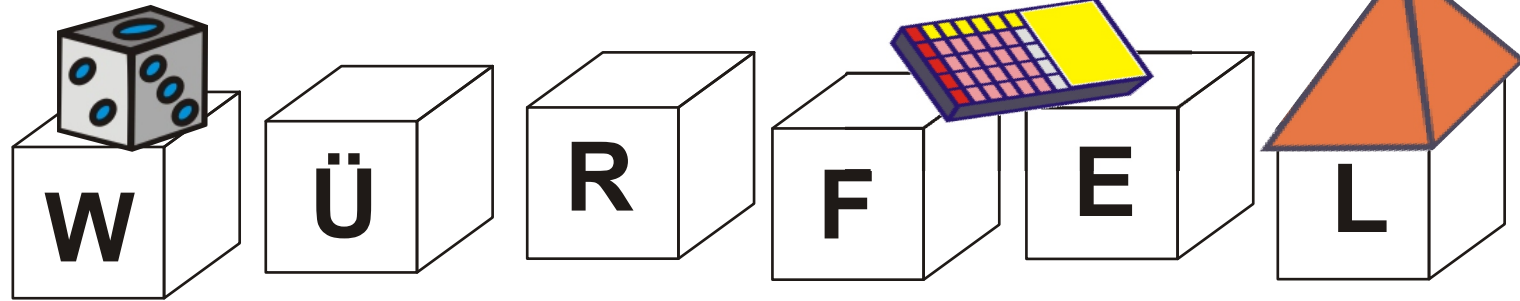
## Würfelpuzzle

Ein spielerischer Umgang mit 12 richtig angeordneten Würfeln soll die wesentlichen Eigenschaften der Grundkörper zeigen. Dieses Würfelpuzzle kann durch seine lustbetonte Komponente sehr gut im Stationenbetrieb und in der Freiarbeit eingesetzt werden.

Das ganze Dokument besteht aus zehn A4-Seiten und beinhaltet

- 1 Deckblatt
- 1 Seite mit Arbeitsanweisungen
- 6 Seiten mit den Grundkörpern (Würfel, Quader, Pyramide, Zylinder, Kegel und Kugel)
- 1 Seite mit einem leeren Würfelnetz für das Herstellen der Würfel für das Puzzle
- 1 Seite mit Grundkörpern bedruckten Würfelnetzflächen für das Herstellen eines Zusatzwürfels, der als Spielwürfel verwendet werden kann.

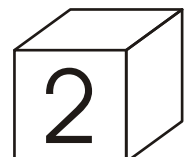
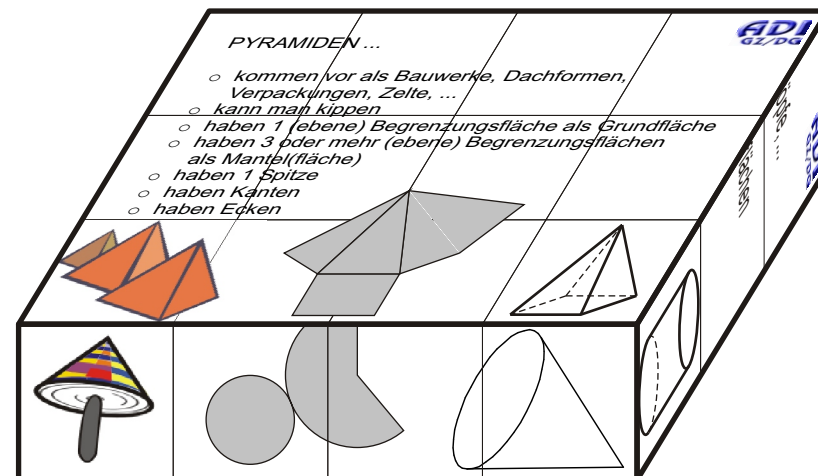




## Arbeitsanleitung:

Man benötigt für dieses Würfelpuzzle 12 Würfel.

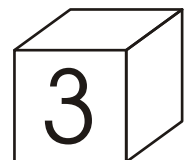
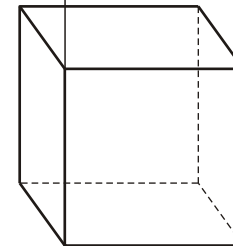
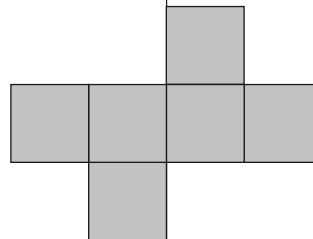
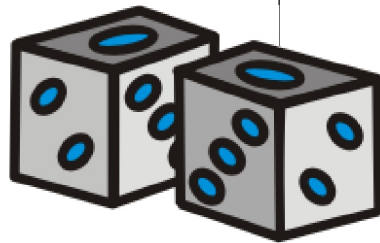
1. Die Würfelnetz(e) auf (etwas stärkeres) Papier kopieren und ausschneiden.
2. Die Netze zu Würfeln zusammenkleben.
3. Die sechs Puzzleseiten (Würfel, Quader, ...) kopieren und in die vorgegebenen Quadrate zerschneiden.  
Achtung: Es soll kein Durcheinander entstehen!
4. Die Würfel in einem 4 x 3 Raster anordnen.
5. Die ausgeschnittenen (12) Quadrate eines Körpers (z. B. Pyramide) auf die Deckfläche des entstandenen Quaders richtig angeordnet aufkleben.
6. Nun jeweils vier Würfel einer Reihe ein Mal in eine Richtung weiterdrehen (kippen).  
Das muss man also bei drei Reihen machen.
7. Noch zwei Mal ab Nr. 4 die Anweisungen beachten!
8. Ebenso verfährt man drei Mal mit drei Würfeln (Vorschlag: rechts beginnend) einer Reihe.
9. Nun müssten alle Körper (sechs) auf einer großen (4 x 3) Quaderfläche aufgeklebt sein.
10. Das Raumbild hier und auf Blatt 1 kann dabei sehr hilfreich sein!
11. Das Puzzle (Spiel) kann beginnen! Viel Spaß!


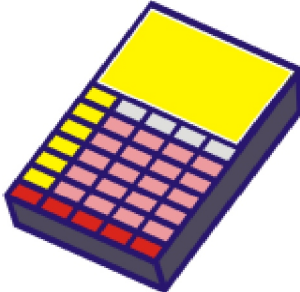
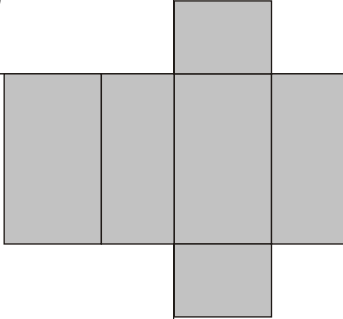
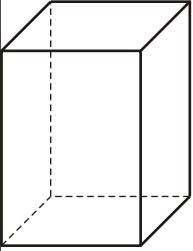



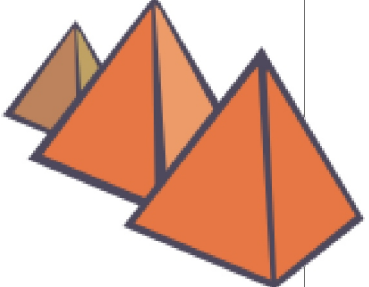
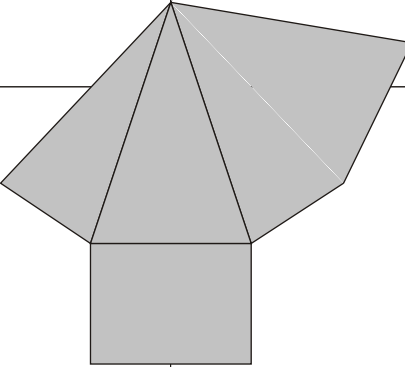
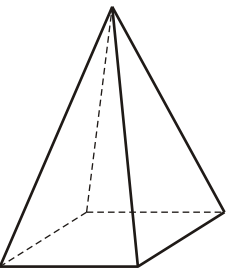
## WÜRFEL ...


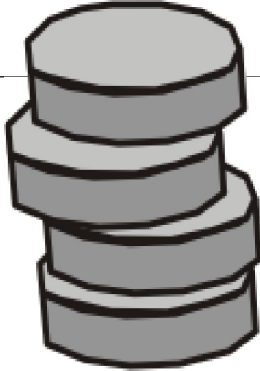
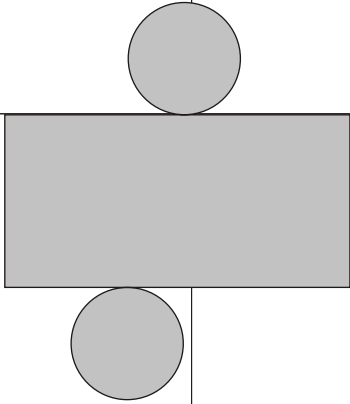
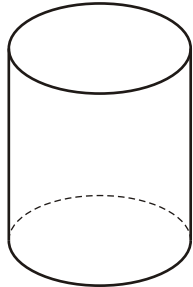


- kommen vor als Spielwürfel, Bausteine, Schachteln, ...
- kann man kippen
- haben 6 quadratische (ebene) Begrenzungsflächen
- haben 8 Ecken
- haben 12 gleich lange Kanten



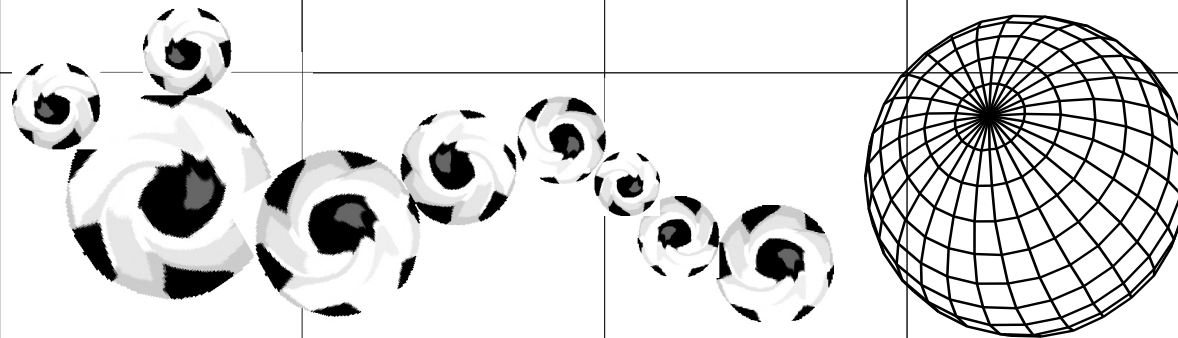
<p>QUADER ...</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kommen vor als Schuhgeschachteln, Bausteine, Möbelstücke, ...</li> <li>○ kann man kippen</li> </ul>			
			

<p>PYRAMIDEN ...</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kommen vor als Bauwerke, Dachformen, Verpackungen, Zelte, ...</li> <li>○ kann man kippen</li> </ul>			
			


<p>ZYLINDER ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kommen vor als Säulen, Walzen, Kochtöpfe, ...</li> <li>○ kann man kippen und rollen</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ haben kreisförmige Grund- und Deckflächen</li> <li>○ haben 1 krumme Mantelfläche</li> </ul>			
			

## KUGELN ...

- kommen vor als Bälle, Erbsen, Christbaumkugeln, ...
- kann man rollen
- haben keine Spitze, keine Grundfläche und keine Deckfläche





<p>KEGEL ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kommen vor als Schultüten, Sanduhren, Trichter, ...</li> <li>○ kann man kippen und rollen</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ haben 1 kreisförmige Grundfläche</li> <li>○ haben 1 krumme (spitz zusammenlaufende) Mantelfläche</li> <li>○ haben 1 Spitze</li> </ul>			
