

Multisensuelle Mathematik 3 • **Geometrie**

**Matto, der Wattwurm®**

Kinder lernen von der Natur

# Matto entdeckt Formen und Körper III

---

Name



© 2015, Myrtel® Team  
1. Auflage (2015)

ISBN 978-3-95709-271-7

Alle Rechte vorbehalten.  
Dieses Werk sowie einzelne Teile desselben sind urheberrechtlich geschützt.  
Vervielfältigungen gleich welcher Art sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung  
durch die Urheber zulässig.

© Myrtel® Team – Lehrer entwickeln für Kinder GmbH & Co. KG

**[www.myrtel.de](http://www.myrtel.de)**

# Inhalt

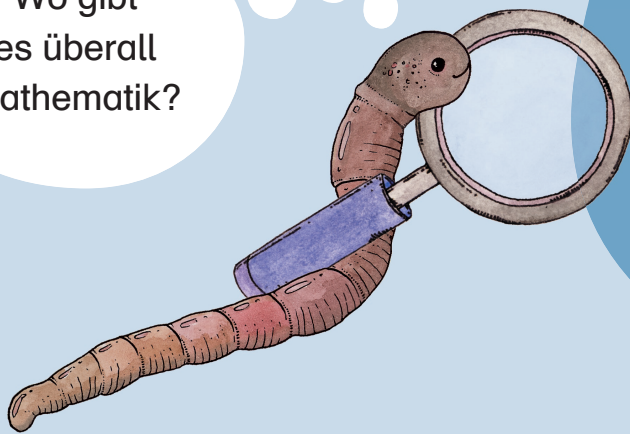
---

Inhalt .....	3
Symbole .....	4
Wo überall gibt es Mathematik? .....	5
<b>Geometrische Körper</b>	
Geometrische Körper – Bauwerke aus früheren Zeiten .....	6
Geometrische Körper – Rätsel .....	7
Geometrische Körper – Eigenschaften .....	8
Geometrische Körper – Modelle .....	9
Geometrische Körper – Steckbriefe .....	10
Geometrische Körper – Körpernetze .....	11
Tetraeder – ein Faltmodell .....	12
<b>Geometrische Formen in der Ebene</b>	
Geometrische Formen – Kristalle .....	13
Sudoku – eine Edelstein-Ausstellung .....	15
Spiegelsymmetrie – Edelsteine werden geschliffen .....	16
<b>Der Kreis</b>	
Der Kreis – Eigenschaften .....	17
Der Kreis – Umfang und Durchmesser .....	18
Geometrische Flächen im Kreis .....	19
<b>Strecken</b>	
Strecken – Wegenetze im Schlossgarten .....	21
Strecken und Flächen – Messen und Zeichnen .....	22
Flächen in Quadratmetern berechnen – Gebäude rund um das Schloss .....	23
<b>Grundriss, Maßstab</b>	
Grundriss eines Schlossgartens .....	24
Der Maßstab – Verkleinern und Vergrößern .....	25
Der Maßstab – Vergrößern .....	26
Vergrößern – Parkette im Schloss .....	28
<b>Tangram</b>	
Tangram – Die ganze Welt in sieben Scherben .....	29
Tangram-Figuren .....	30
<b>Falten</b>	
Falttiere – Meno, der Austernfischer .....	31
Falttiere – Milo, der Fuchs .....	29
<b>Der Kreis II</b>	
Der Kreis II – Konstruktionen .....	31
Der Kreis II – Muster zeichnen .....	32
Der Kreis II – das Fenster der Schlosskirche .....	34

## Wo gibt es überall Mathematik?



Wo gibt  
es überall  
Mathematik?





Die Pyramiden im alten Ägypten wurden als Grabstätten für Pharaonen errichtet. Die größte von ihnen war die Cheopspyramide. Sie ist 136 m hoch. Ihr Bau dauerte über 20 Jahre.

Pyramide in Ägypten 2500 v. Chr.

Diese Tempel wurden zu Ehren der griechischen Götter erbaut. Der Apollontempel von Korinth war Apollon, dem Gott der Musik, der Dicht- und Heilkunst und des Lichts, geweiht.



Säulentempel in Griechenland 500 v. Chr.



Wohnhaus in Galilea um das Jahr 0

Die Häuser zu der Zeit Jesu waren einfach gebaut und klein. Sie hatten durch ihr Flachdach oft die Form eines Würfels. Menschen und Tiere lebten hier unter einem Dach.



Schloss in Deutschland etwa 1500 n. Chr.

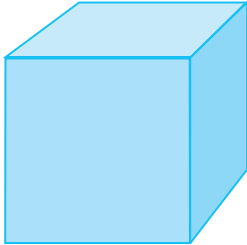
Schloss Walkershofen wurde wie viele andere Schlösser von Adligen als Wohnhaus für die Familie und die Bediensteten gebaut.



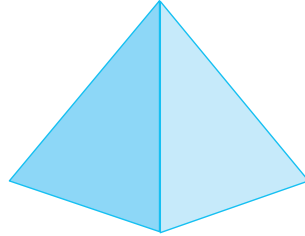
1. Erzählt zu den Bildern!
2. Schaut euch die Bauwerke genau an. Welche geometrischen Formen und Körper entdeckt ihr?

## Geometrische Körper – Rätsel

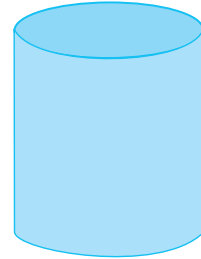
1. Welche Namen kennst du schon? Schreibe sie unter die Körper!
2. Welche geometrischen Formen kannst du in den Flächen der folgenden Körpern erkennen?



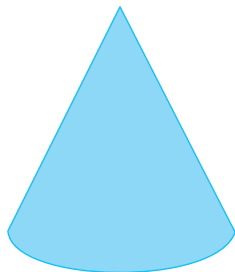
\_\_\_\_\_



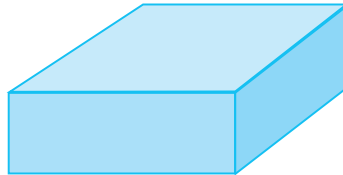
\_\_\_\_\_



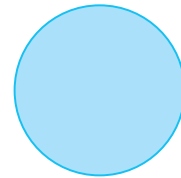
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



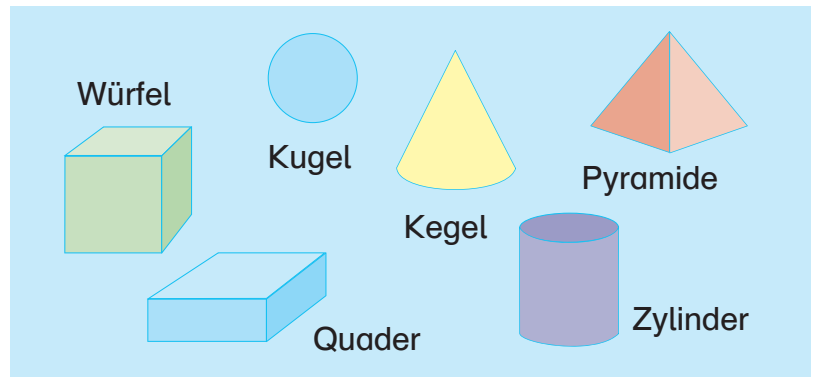
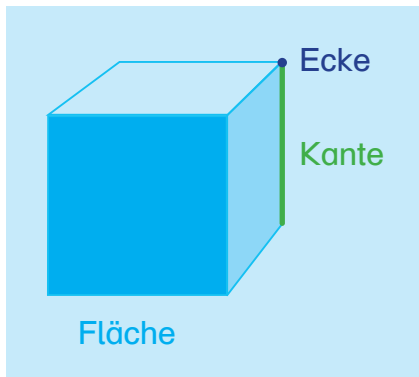
\_\_\_\_\_

### 3. Wer bin ich?

- a) Ich habe drei Flächen: \_\_\_\_\_
- b) Ich bestehe aus sechs gleich großen Flächen: \_\_\_\_\_
- c) Meine sechs Flächen sind unterschiedlich groß: \_\_\_\_\_
- d) Ich bestehe aus vier Flächen: \_\_\_\_\_
- e) Meine beiden Flächen sehen sehr unterschiedlich aus: \_\_\_\_\_
- f) Ich bestehe nur aus einer einzigen Fläche: \_\_\_\_\_
- g) Meine Flächen haben alle die Form eines Rechtecks: \_\_\_\_\_
- h) Von meinen vier Flächen sind drei gleich groß: \_\_\_\_\_
- i) Von meinen sechs Flächen sind jeweils zwei gleich groß: \_\_\_\_\_
- k) Von meinen drei Flächen sind zwei kreisförmig: \_\_\_\_\_



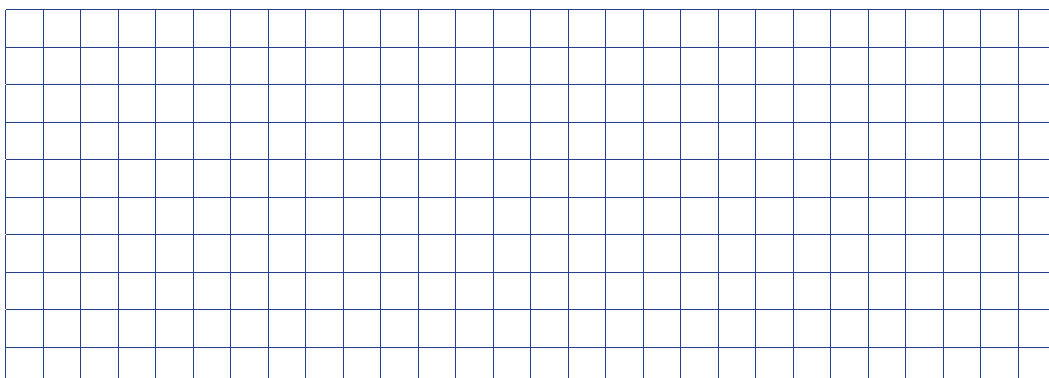
# Geometrische Körper – Eigenschaften



1. Ergänze die Namen auf Seite 5.
2. Untersuche die abgebildeten Körper.  
Wie viele Ecken, Kanten, Flächen haben die Körper jeweils?  
Trage die Ergebnisse in die Tabelle ein!

Form	Name	Ecken	Kanten	Flächen
		acht		
				
				
				
				
				

3.  Zeichne die Abbildungen ab!



# Geometrische Körper – Modelle

## 1. Geht mit einem Partner auf die Suche!

- a) Sammelt die abgebildeten oder ähnliche Gegenstände mit der Form geometrischer Körper in eurer Umgebung!



- b) Sortiert sie nach ihren Formen! Malt und schreibt auf, welche Körper ihr gefunden habt!  
c) Beschriftet die Körper mit Eigenschaften wie rund, eckig, ... oder beschreibt sie!

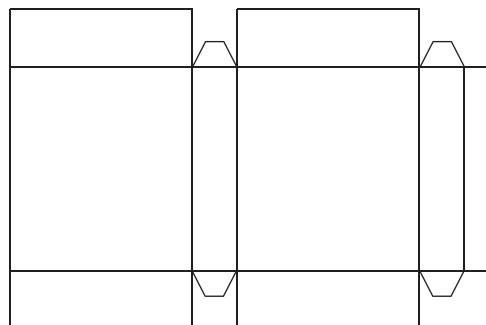
Beispiel:

 rund 3 Flächen Getränke-Dose    Form eines Zylinders	 spitz 1 Fläche Eistüte    Form eines Kegels	
--	---	--

## 2. Stellt massive Körper oder Kantenmodelle her mit Pfeifenputzern, Knete oder langen Streichhölzern!



3. Sammelt quaderförmige Verpackungen verschiedener Größen. Schneidet sie auf und entfaltet sie!  
Umfahrt die Umrisse und zeichnet die Kanten ein! Färbt gleich große Flächen in der gleichen Farbe ein!

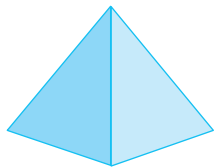




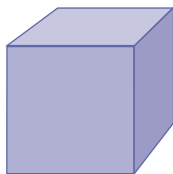
# Geometrische Körper – Steckbriefe

In unserer Umwelt entdecken wir überall geometrische Körper.

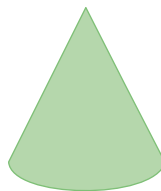
## 1. Ergänze die Steckbriefe!



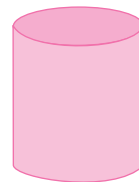
Beschreibung	
Ecken	<b>fünf</b>
Flächen	<b>fünf</b>
Kanten	<b>acht</b>
Besondere Kennzeichen	
<b>alle Flächen gleich groß, alle Kanten gleich lang</b>	



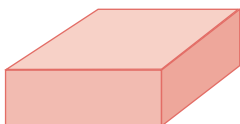
Beschreibung	
Ecken	
Flächen	
Kanten	
Besondere Kennzeichen	



Beschreibung	
Ecken	
Flächen	
Kanten	
Besondere Kennzeichen	



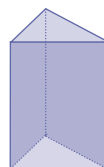
Beschreibung	
Ecken	
Flächen	
Kanten	
Besondere Kennzeichen	



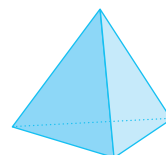
Beschreibung	
Ecken	
Flächen	
Kanten	
Besondere Kennzeichen	



Beschreibung	
Ecken	
Flächen	
Kanten	
Besondere Kennzeichen	



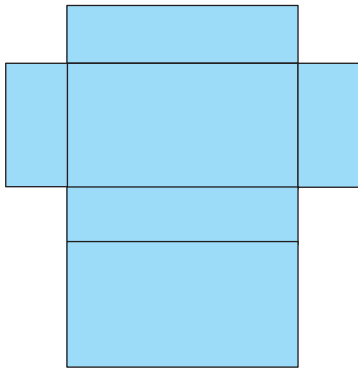
Beschreibung	
Ecken	
Flächen	
Kanten	
Besondere Kennzeichen	



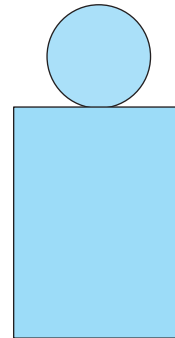
Beschreibung	
Ecken	
Flächen	
Kanten	
Besondere Kennzeichen	

## Geometrische Körper – Körpernetze

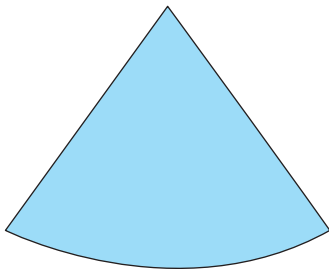
1. Welche Körpernetze gehören zu welchem Körper? Schreibe die Namen darunter!



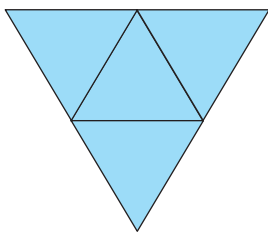
\_\_\_\_\_



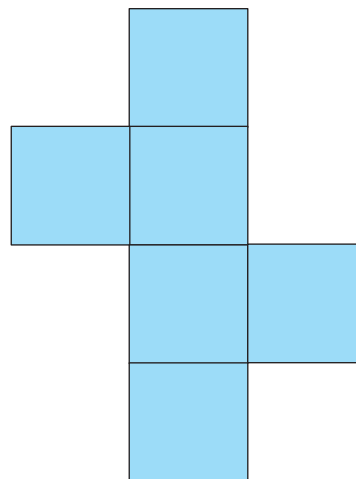
\_\_\_\_\_



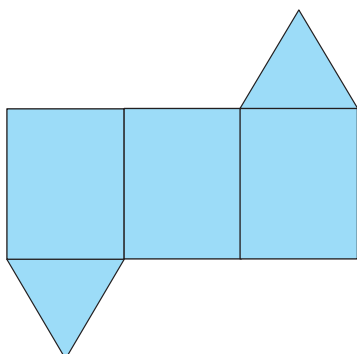
\_\_\_\_\_



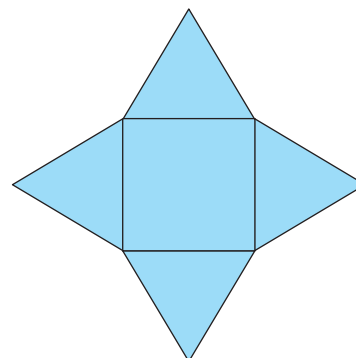
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_