



Geometrische Flächen und Körper

Schulstufe	Grundstufe II
Thema	Geometrische Flächen und Körper
Fachliche Kompetenzen	<p>Bildungsstandards Mathematik 4, Allgemeine Kompetenzen (AK)</p> <p>AK 2 – Operieren AK 2.1 Mathematische Abläufe durchführen - Zahlen, Größen und geometrische Figuren strukturieren</p> <p>AK 3 – Kommunizieren AK 3.1 Mathematische Sachverhalte verbalisieren und begründen - Mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benutzen</p> <hr/> <p>Bildungsstandards Mathematik 4, Inhaltliche Kompetenzen (IK)</p> <p>IK 4 – Arbeiten mit Ebene und Raum IK 4.1 – Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen - geometrische Körper und Flächen benennen - die Eigenschaften geometrischer Figuren beschreiben</p> <hr/> <p>Inhaltlich-fachliche Ziele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Körper im Klassenzimmer (Broschüren) finden • Erkennen von geometrischen Körpern in Alltagsgegenständen • Gegenstände aus der Umwelt geometrischen Eigenschaften zuordnen • Gegenstände geometrischen Körpern zuordnen • Geometrische Flächen und Körper unterscheiden • Ein Rechteck mit Hilfe eines Lesetexts und einer Bilderfolge konstruieren • Eigenschaften von Gegenständen farbkodieren • Flächen und Körper aufgrund ihrer Eigenschaften unterscheiden • Eigenschaften von Rechteck und Quadrat kennen • Eigenschaften von Würfel und Quader kennen <hr/> <p>Sprachliche Kompetenzen</p> <p>Fachvokabular (das zum Teil auch in der Alltagssprache verwendet wird):</p> <p><i>die Fläche, der Körper, das Quadrat, das Rechteck, das Dreieck, der Kreis, der Drache, der Quader, der Kegel, der Zylinder, der Würfel, die Kugel, die Pyramide, das Viereck</i></p> <p><i>der geometrische Körper – die geometrischen Körper, die geometrische Fläche – die geometrischen Flächen</i></p> <p><i>die Seite, die Ecke, die Kante, das Geodreieck, der rechte Winkel, die Strecke, die Nulllinie</i></p> <p><i>quadratisch, rechteckig, dreieckig, eckig, rund, parallel, gegenüberliegend</i></p> <p><i>der Ball, die Torte, die Orange, die Streichholzschachtel, das Paket, die Dose, der Kirchturm, der Kochtopf, die Eistüte</i></p>



- ... ist eine Fläche/ein Körper. Er/Sie/Es ist rund/eckig.
- Ich habe eine(n)/keine(n)/Kugel/Pyramide/Quader/Zylinder/Kegel/Würfel gefunden.
- Ich habe 2/3/4 ... Kugeln/Pyramiden/Quader/Zylinder/Kegel/Würfel gefunden.
- Der/Die/Das ... ist ein(e) Pyramide/Quader/Kugel/Zylinder/Kegel/Kegel.
- Der Kirchturm ... besteht aus einer Pyramide/einem Quader/einer Kugel/einem Zylinder/einer Kugel/einem Kegel und einer Pyramide/einem Quader/einer Kugel/einem Zylinder/einer Kugel/einem Kegel.
- Ist dieser Gegenstand ein(e) Kugel/Quader/Zylinder/Kegel?
- ... ist eine Fläche.
- ... ist eine Fläche und ein Viereck.
- Nimm ein Geodreieck. Zeichne die erste Strecke (5cm lang). Zeichne von links nach rechts. Lege das Geodreieck mit der Nulllinie auf die erste Strecke. Verschiebe das Geodreieck nach rechts. Verschiebe es bis zum Ende der ersten Strecke. Zeichne eine zweite Strecke (3cm lang). Lege das Geodreieck mit der Nulllinie wieder auf die erste Strecke. Verschiebe das Geodreieck nach links. Verschiebe es bis zum anderen Ende der ersten Strecke. Zeichne eine dritte Strecke (3cm lang). Zeichne eine vierte Strecke (5cm lang). Diese muss gleich lang sein wie die erste Strecke (5cm). Du hast ein Rechteck gezeichnet.
- Das Quadrat/Rechteck hat 4 Seiten/4 rechte Winkel.
- Beim Quadrat/Rechteck sind alle Seiten gleich lang/die gegenüberliegenden Seiten parallel/die gegenüberliegenden Seiten gleich lang/nicht alle Seiten gleich lang.
- Der Quader/Würfel hat 6 Flächen/12 Kanten/ 8 Ecken.
- Beim Quader/Würfel sind alle Flächen gleich groß/alle Seiten gleich lang/alle Flächen Quadrate/nicht alle Kanten gleich lang.

Verben: zeichnen, verwenden, finden, legen, verschieben, beschriften

Adjektive: parallel, rund, dreieckig, quadratisch, rechteckig, gegenüberliegend

Hören und Verstehen: Darbietung und Anweisungen der Lehrperson

Lesen und Verstehen: Anweisungen, Redemittel

Schreiben: Bild-Wort-Zuordnung; Sätze zu Ergebnissen verfassen, Ergebnisdokumentation

Sprechen: Über Arbeitsergebnisse sprechen, geschlossene Fragen stellen

Zeitbedarf individuell

Material- &
Medienbedarf • Schere
 • Klebstoff



Methodisch-
didaktische
Hinweise

Sprachliche Unterstützungen (Scaffolds): Glossar, Wörterbox mit Verb-, Adjektiv- und Nomenkarten, Redemittel, Schreibmittel, Carroll-Diagramm, Kreuztabelle, Mindmap, Schlüsseldiagramm, Venn-Diagramm, Euler-Diagramm, Farbkodierung, Lesetext, Ablaufdiagramm



Hinweise zur Durchführung

Anhang 1

Das Carroll-Diagramm unterscheidet horizontal zwischen geometrischen Flächen und Körpern und vertikal zwischen rund und eckig. Die angeführten Gegenstände sollen ausgeschnitten und den Eigenschaften entsprechend zugeordnet werden (siehe Praxisheft 24, Kapitel 3.4.4). Redemittel stehen unterstützend zur Verfügung (siehe Praxisheft 24, Kapitel 2.1.3).

Anhang 2

Innerhalb der Mindmap sollen die Kinder in der Klasse auf die Suche nach geometrischen Körpern gehen und diese entweder schriftlich oder zeichnerisch sammeln (siehe Praxisheft 24, Kapitel 3.3). Als Alternative könnten auch Broschüren, Zeitungen oder Ähnliches als Hilfestellung verwendet werden, um beispielsweise Gegenstände, Verpackungen oder Gebäude und deren geometrische Körper zu finden. Alternativ könnte auch eine Klassen-Mindmap dazu erstellt werden, in welche Gegenstände geklebt werden. Damit über die Funde gesprochen werden kann, stehen Redemittel unterstützend zur Verfügung (siehe Praxisheft 24, Kapitel 2.1.3).

Anhang 3

Mittels der Kreuztabelle sollen Gegenstände aus der Umgebung auf deren vorhandene geometrische Grundkörper hin geprüft werden. Ergebnisse werden mittels eines Hakens, welcher mehrmals gesetzt werden kann, festgehalten (siehe Praxisheft 24, Kapitel 3.4.6). Redemittel sollen bei der Ergebnisartikulation bzw. Verschriftlichung unterstützen (siehe Praxisheft 24, Kapitel 2.1.3).

Anhang 4

Die Kinder ziehen ein Bild- oder Wortkärtchen, ohne es den Mitspieler/innen zu zeigen. Nun können mit Hilfe des Schlüsseldiagramms Fragen gestellt werden. Um auf die Lösung zu kommen, muss der Pfad des Diagramms verfolgt werden. Hierbei werden sowohl der Inhalt als auch geschlossene Fragen geübt (siehe Praxisheft 24, Kapitel 3.4.7).

Anhang 5

Das Euler-Diagramm ist neben dem Venn-Diagramm eine Form der Mengendiagramme, benannt nach Leonhard Euler. Ein Euler-Diagramm wird hauptsächlich zur Veranschaulichung von Teilmengeneigenschaften verwendet. Dabei lassen sich Beziehungen zwischen Mengen mittels Kreise darstellen (Walter & Wenzl, 2016, S. 8).

Das angeführte Euler-Diagramm zeigt die Beziehung zwischen Flächen und Vierecken. (Anm.: Alle Vierecke sind Flächen, aber nicht alle Flächen sind Vierecke.) Die Schüler/innen sollen die vorgegebenen geometrischen Flächen entsprechend zuordnen. Sechseck, Dreieck und Kreis dürfen nicht in den Bereich „Vierecke“; alle anderen (Drachen, Rechteck, Quadrat) können sowohl dem Bereich Viereck als auch Fläche zugeordnet werden. Dazu müsste vorab der Begriff der Vierecke und deren Eigenschaften geklärt werden. Arbeitsmaterialien zur Geometrie in der Grundschule finden sich hier: <http://mug.didaktik-graz.at/RFDZ/Geometrikoffer.html>

Eine Differenzierung zum ersten Diagramm (Variante 2) stellt Anhang 5c dar, indem drei Kreise mit mehreren Schnittmengen verwendet werden. Hier wird/werden zwischen rot, rund und geometrischen Flächen die Schnittmenge(n) gesucht.



Anhang 6

Der Lesetext (6a), welcher mit Bildern unterstützt wird, soll den Prozess der Erstellung einer geometrischen Fläche, in diesem Fall eines Rechtecks, erläutern (siehe Praxisheft 24, Kapitel 2.1.2) und klare Anweisung zur Konstruktion bieten.

Neben dem Lesetext zur Erstellung des Rechtecks können auch Arbeitsblätter (6b, 6c, 6d) zum Einsatz kommen.

Variante 1 (6b) fügt den Bildern Satzstreifen bei, die zugeordnet werden sollen. In Variante 2 (6c) soll der Prozess vom Kind gezeichnet werden und mittels einer Wörterbox Sätze dazu verfasst werden. In Variante 3 (6d) soll der Verlauf mit Hilfe einer Mindmap selbstständig beschrieben werden. In allen Fällen müssen die Wörter zur zeitlichen Abfolge vorab geklärt worden sein (nun, jetzt, zuletzt, ...).

Anhang 7

Anhang 7 bietet ein Euler-Diagramm (7a), welches die Eigenschaften des Quadrats und Rechtecks in Beziehung stellt und mit Redemitteln unterstützt wird (7b). Dabei darf der Satz „nicht alle Seiten sind gleich lang“ nicht in das blaue Feld (Quadrat). Alle anderen Eigenschaften könnten beiden Bereichen zugeordnet werden. Als zweite Variante zur Unterscheidung derselben Inhalte stehen eine Kreuztabelle (7c) inklusive Redemitteln (7d) zur Verfügung.

Anhang 8

Dieses Euler-Diagramm (8a) hat ähnliche Ziele wie Anhang 7a, allerdings werden hier geometrische Körper (Würfel & Quader) verwendet. Der Würfel ist ein Quader mit besonderen Eigenschaften. Dabei darf der Satz „nicht alle Kanten sind gleich lang“ nicht in das blaue Feld (Quader). Alle anderen Eigenschaften könnten beiden Bereichen zugeordnet werden. Auch hier werden als Differenzierung eine Kreuztabelle (8c) inklusive Redemitteln (8d) zur Verfügung gestellt.

Anhang 9 & 10

Das Glossar und die Wörterbox (Nomenkarten, Verbkarten, Adjektivkarten) können zur individuellen Bearbeitung der Fachwörter verwendet bzw. zur Erweiterung im Deutschunterricht eingesetzt werden (siehe Praxisheft 24, Kapitel 2.1.4.2 & 2.1.4.3).



Geometrische Flächen und Körper

1. Schneide aus. ✂
2. Ordne die Figuren zu.
3. Sprich über deine Ergebnisse. 🗨
4. Schreibe 5 Sätze. 🖋

	Fläche 	Körper
 rund		
 eckig		

✂

der Würfel	der Kreis	die Dose	die Pyramide	das Rechteck	das Paket	das Dreieck	das Quadrat

Illustrationen: Stefanie Obermayer



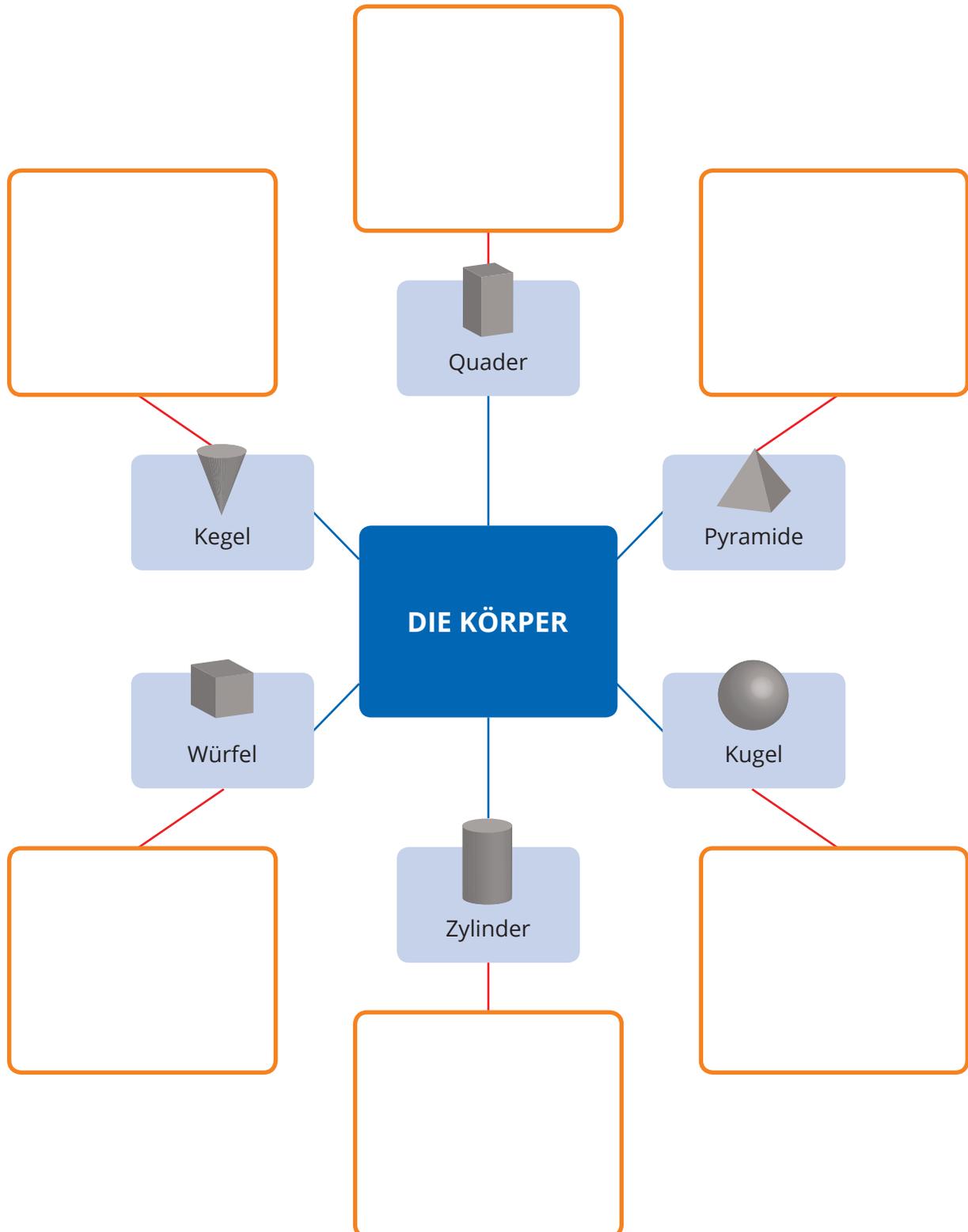
 **Rede-/Schreibmittel**

<p> Der Würfel</p> <p> Der Kreis</p>		<p>Er ist</p>	
<p> Die Dose</p> <p> Die Pyramide</p>	<p>ist eine Fläche.</p>	<p>Sie ist</p>	<p>rund.</p>
<p> Das Quadrat</p> <p> Das Paket</p> <p> Das Rechteck</p> <p> Das Dreieck</p>	<p>ist ein Körper.</p>	<p>Es ist</p>	<p>eckig.</p>

Illustrationen: Stefanie Obermayer

Geometrische Körper im Klassenzimmer

1. Finde einige Beispiele.
2. Zeichne (schreibe) sie in die orangenen Kästchen. 





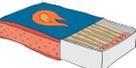
 **Rede-/Schreibmittel**

	keine eine	Kugel Pyramide	
	keinen einen	Quader Zylinder Kegel Würfel	
	2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...	Kugeln Pyramiden Quader Zylinder Kegel Würfel	
Ich habe			gefunden.



Welchen Körper kannst du entdecken?

1. Hake an.
2. Sprich über deine Ergebnisse.
3. Schreibe 5 Sätze.

		 Pyramide	 Quader	 Kugel	 Zylinder	 Kegel
der Kirchturm		✓	✓			
der Ball						
die Torte						
die Orange						
die Streichholzschachtel						
der Kochtopf						
die Dose						
das Paket						
die Eistüte						

Illustrationen: Stefanie Obermayer



Rede-/Schreibmittel

Die Eistüte		ist	
Der Ball			
Die Torte			
Die Orange			
Das Paket			
Der Kochtopf			
Die Streichholzschachtel			
Die Dose			

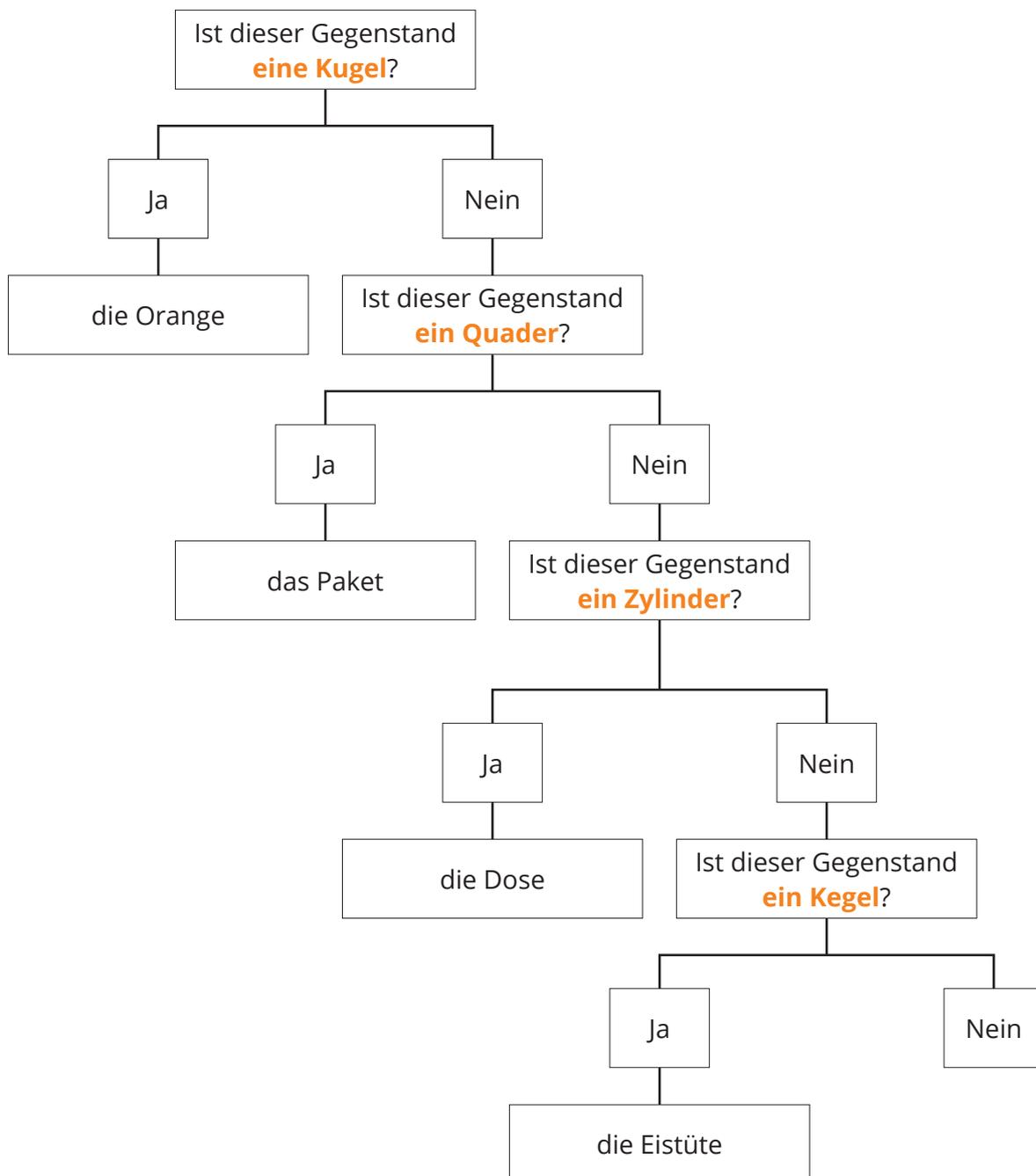
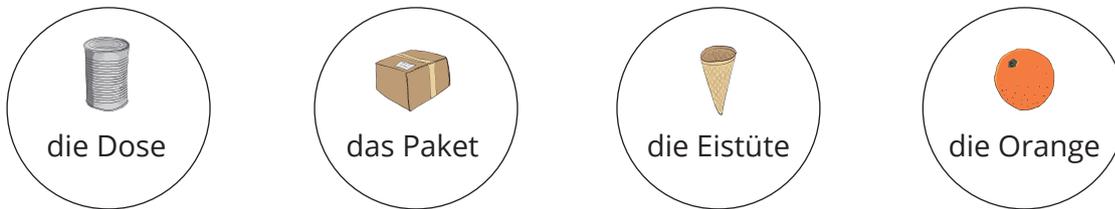
 Der Kirchturm	besteht aus	einer Pyramide einem Quader einer Kugel einem Zylinder einer Pyramide einem Kegel	und	einer Pyramide. einem Quader. einer Kugel. einem Zylinder. einer Pyramide. einem Kegel.
--	-------------	--	-----	--

Illustrationen: Stefanie Obermayer



Schlüsseldiagramm

1. Wähle einen Gegenstand aus.
2. Beantworte die Fragen. Folge dem Weg.

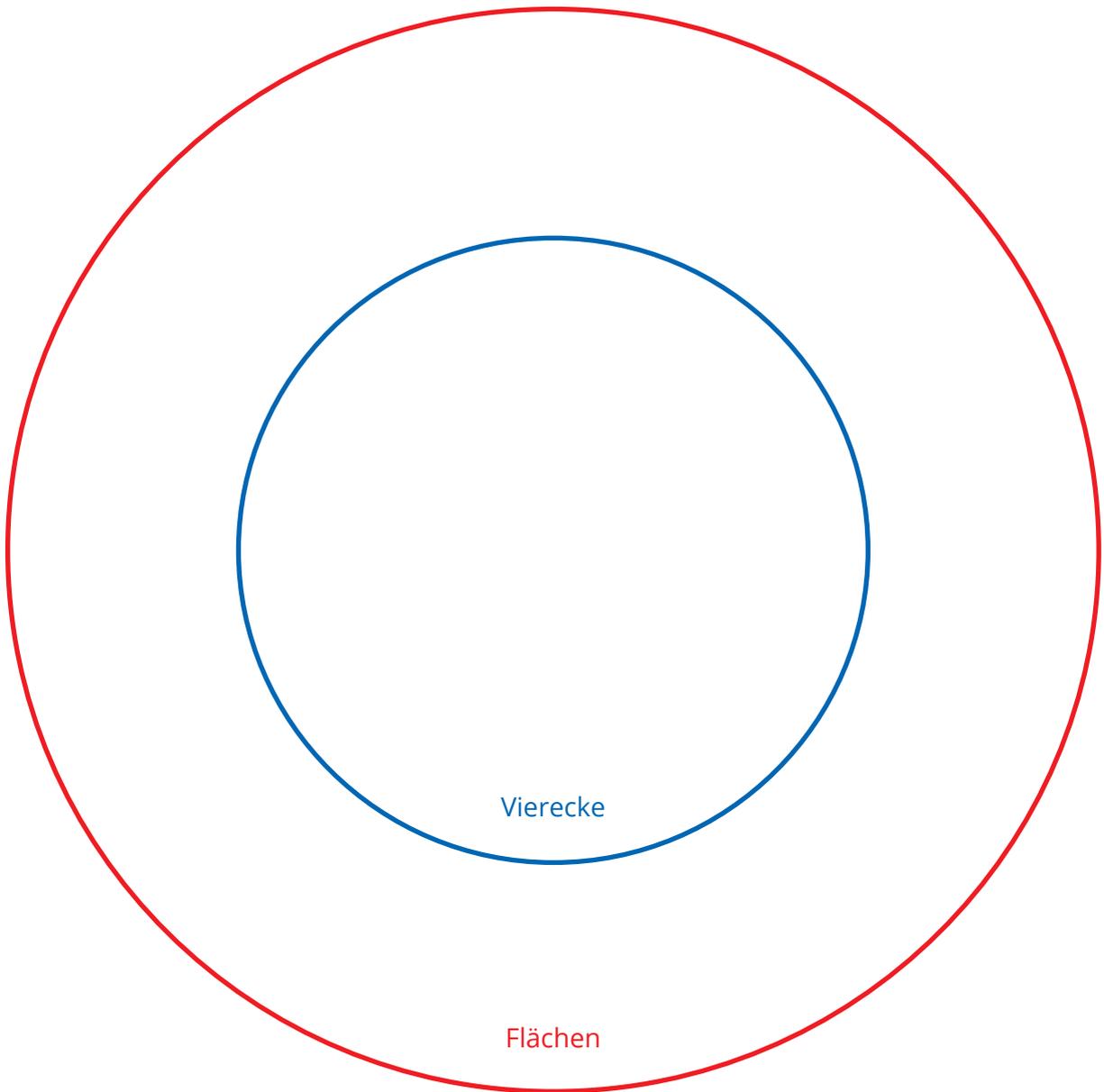


Illustrationen: Stefanie Obermayer



Geometrische Figuren

1. Schneide die Gegenstände aus. ✂
2. Klebe sie in den passenden Kreis. 🖍
3. Sprich über die Ergebnisse. 🗨
4. Schreibe 5 Sätze. 🖋



					
das Quadrat	der Kreis	das Rechteck	der Drachen	das Sechseck	das Dreieck



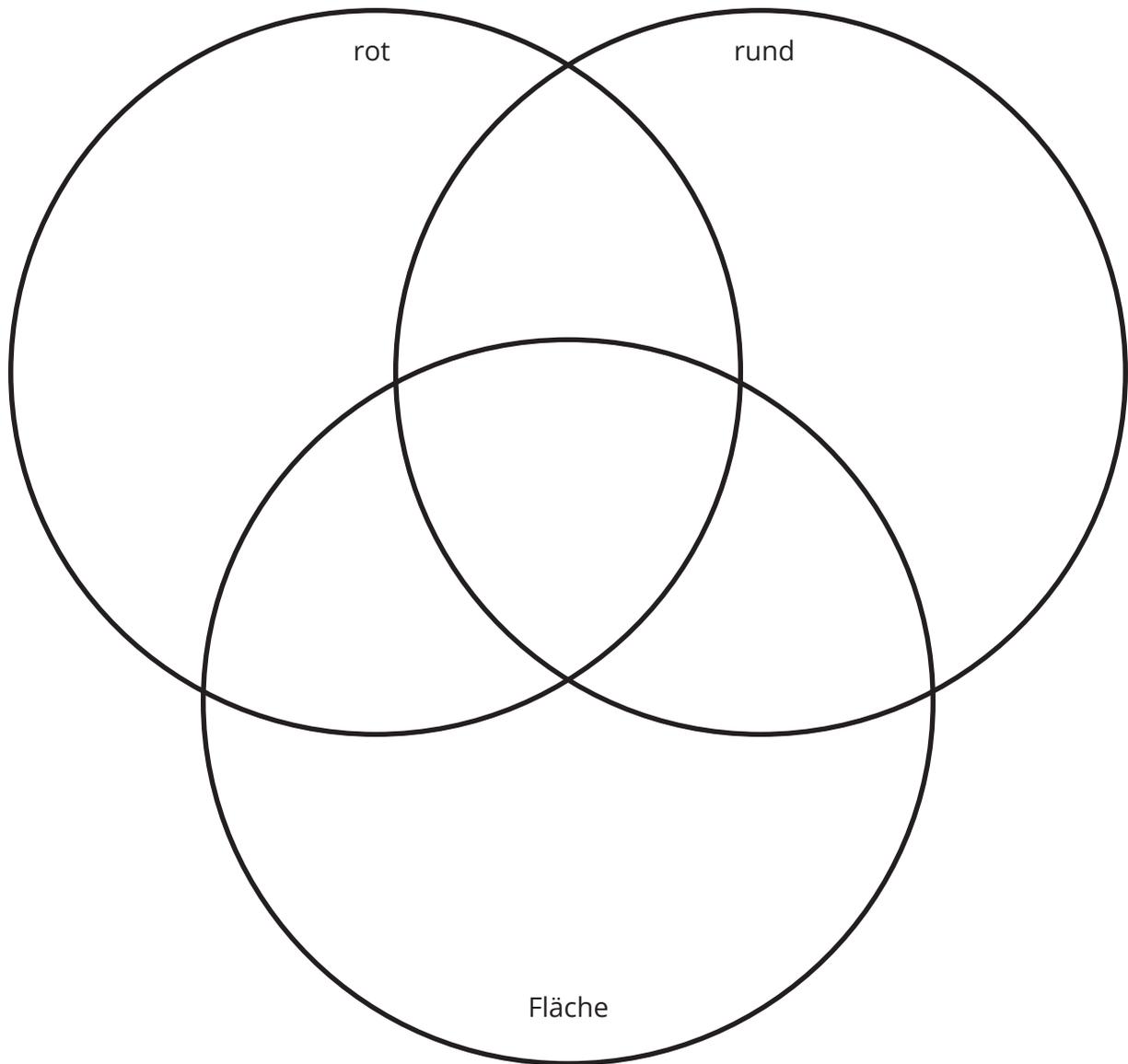
Rede-/Schreibmittel

<p> Das Quadrat</p> <p> Der Kreis</p> <p> Das Rechteck</p> <p> Das Sechseck</p> <p> Das Dreieck</p> <p> Der Drachen</p>	<p>ist</p>	<p>eine Fläche.</p> <hr/> <p>ein Viereck.</p>
---	------------	---



Geometrische Figuren

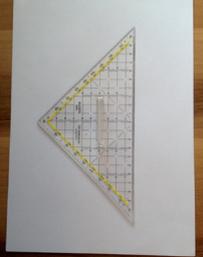
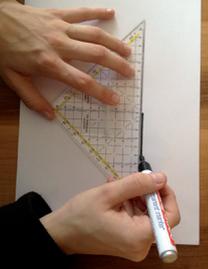
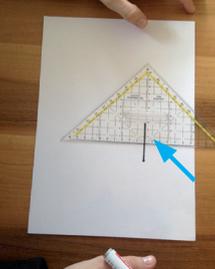
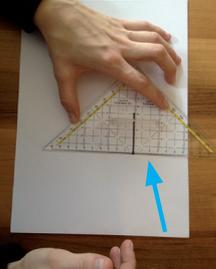
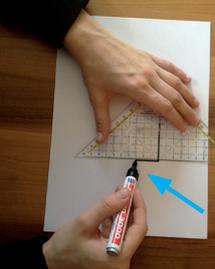
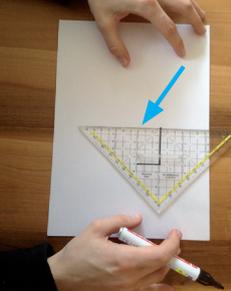
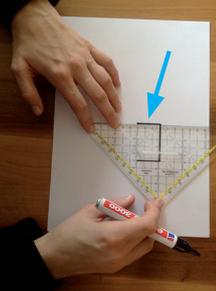
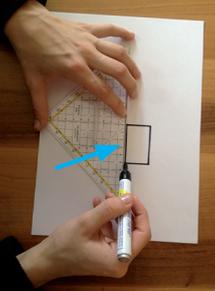
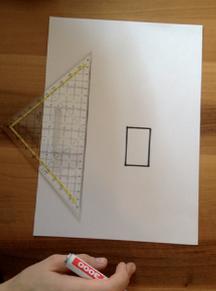
1. Schneide die Bilder aus. ✂
2. Ordne sie richtig zu.



					
das rote Quadrat	der rote Zylinder	der orange Kreis	die weiße Kugel	der rote Kreis	das grüne Dreieck

Ein Rechteck zeichnen

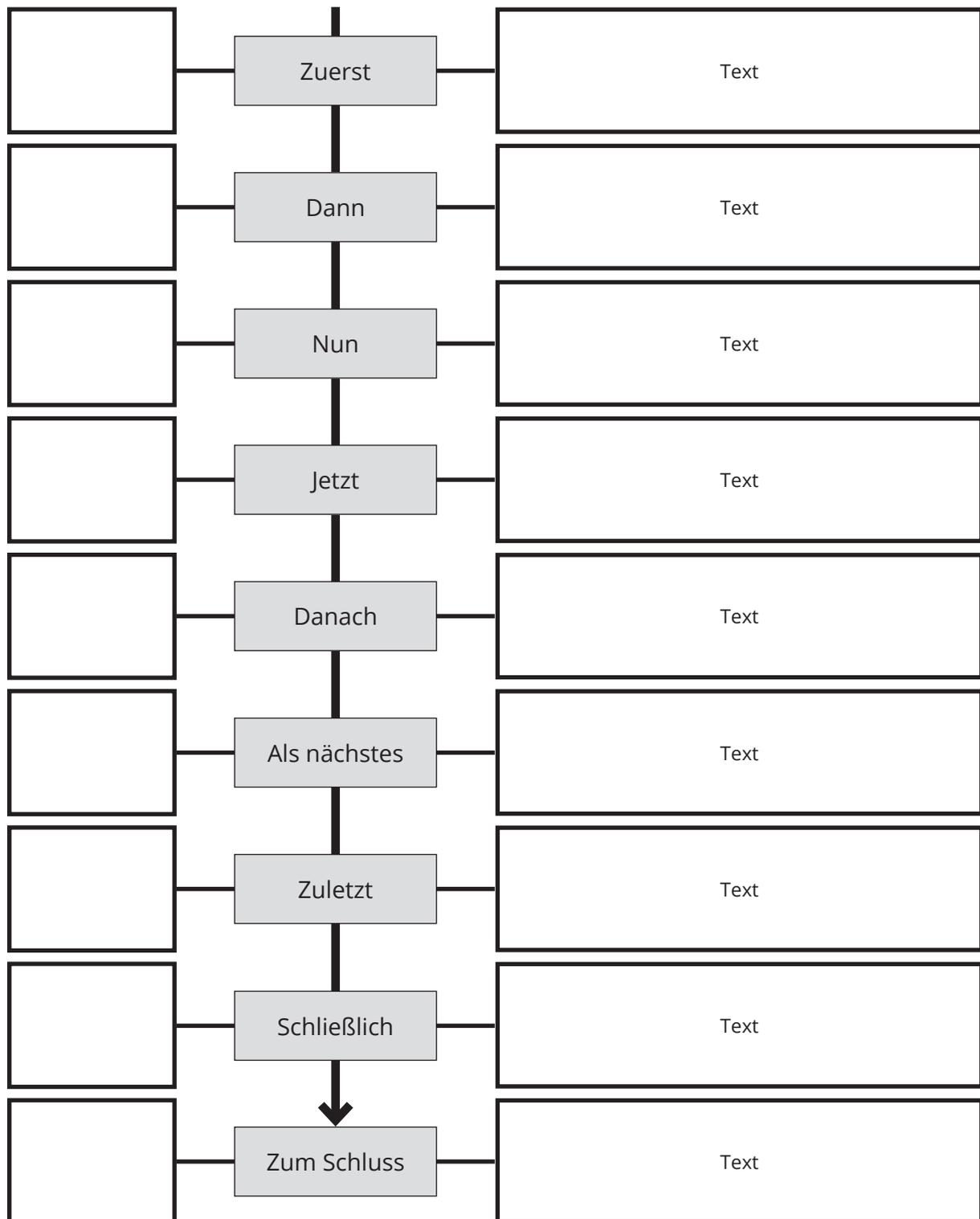
1. Lies genau.  2. Schau auf die Bilder. 

	<p>1 Nimm ein Geodreieck.</p>
	<p>2 Zeichne die erste Strecke (5 cm lang). Zeichne von links nach rechts.</p>
	<p>3 Lege das Geodreieck mit der Nulllinie auf die erste Strecke.</p>
	<p>4 Verschiebe das Geodreieck nach rechts. Verschiebe es bis zum Ende der ersten Strecke.</p>
	<p>5 Zeichne die zweite Strecke (3 cm lang).</p>
	<p>6 Lege das Geodreieck mit der Nulllinie wieder auf die erste Strecke. Verschiebe das Geodreieck nach links. Verschiebe es bis zum anderen Ende der ersten Strecke.</p>
	<p>7 Zeichne die dritte Strecke (3 cm lang).</p>
	<p>8 Zeichne die vierte Strecke. Diese muss gleich lang sein wie die erste Strecke (5 cm).</p>
	<p>9 Du hast ein Rechteck gezeichnet.</p>



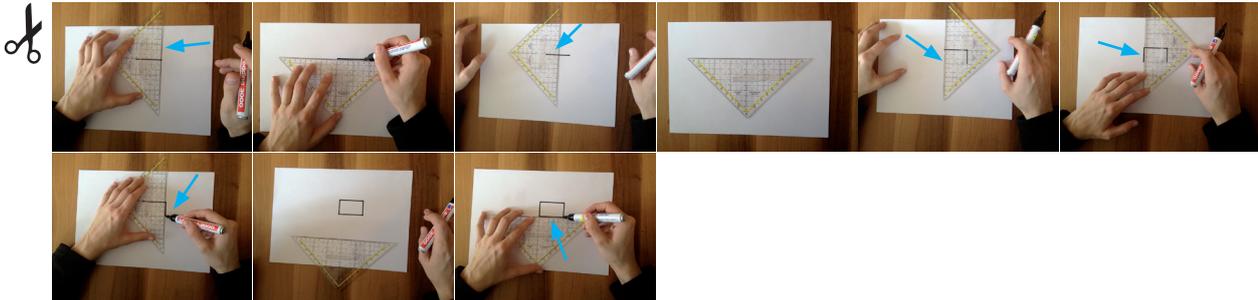
Ein Rechteck zeichnen

1. Schneide die Bilder und die Satzstreifen aus. ✂
2. Bringe die Bilder in die richtige Reihenfolge.
3. Lege die richtigen Satzstreifen dazu.





Ein Rechteck zeichnen



<p> zeichne ich die zweite Strecke (3 cm lang).</p>	<p>zeichne ich die erste Strecke (5 cm lang). Ich zeichne von links nach rechts.</p>
<p>habe ich ein Rechteck gezeichnet.</p>	<p>lege ich das Geodreieck mit der Nulllinie auf die erste Strecke.</p>
<p>nehme ich ein Geodreieck.</p>	<p>lege ich das Geodreieck mit der Nulllinie wieder auf die erste Strecke. Ich verschiebe das Geodreieck nach links. Ich verschiebe es bis zum anderen Ende der ersten Strecke.</p>
<p>zeichne ich die dritte Strecke (3 cm lang).</p>	<p>zeichne ich die vierte Strecke. Diese muss gleich lang sein wie die erste Strecke (5 cm).</p>
<p>verschiebe ich das Geodreieck nach rechts. Ich verschiebe es bis zum Ende der ersten Strecke.</p>	



Ein Rechteck zeichnen

1. Zeichne ein Rechteck. 
2. Wie machst du das?
3. Schreibe es auf. 
4. Benütze die Wörterbox als Hilfe.



Zuerst Dann Nun Danach Jetzt Zuletzt Schließlich Zum Schluss

nehme ich zeichne ich lege ich auf verschiebe ich habe ich ... gezeichnet

das Geodreieck die erste Strecke die zweite Strecke die dritte Strecke

die vierte Strecke die Nulllinie das Rechteck bis zum Ende

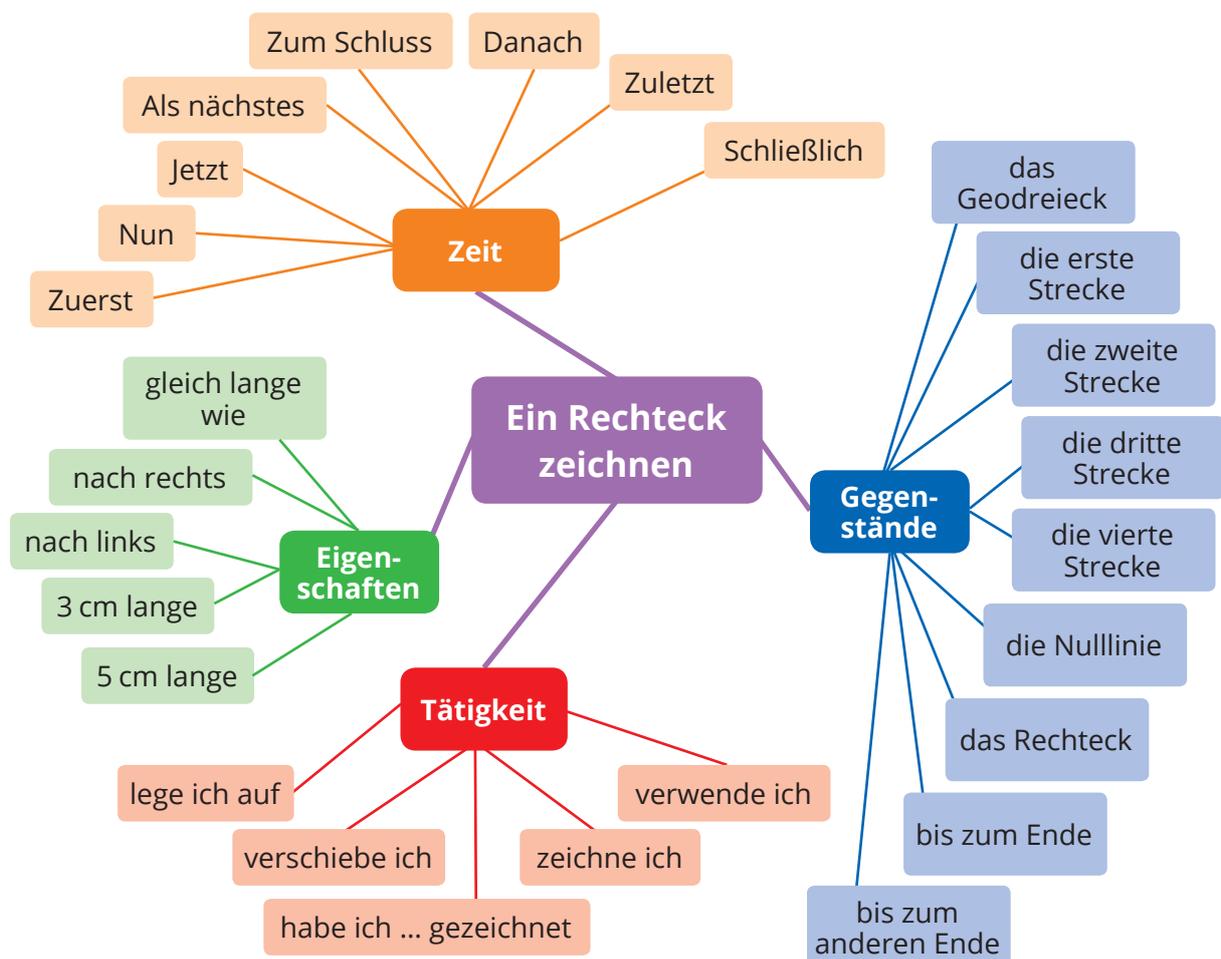
bis zum anderen Ende

5 cm lange 3 cm lange nach rechts nach links gleich lang wie



✎ Ein Rechteck zeichnen

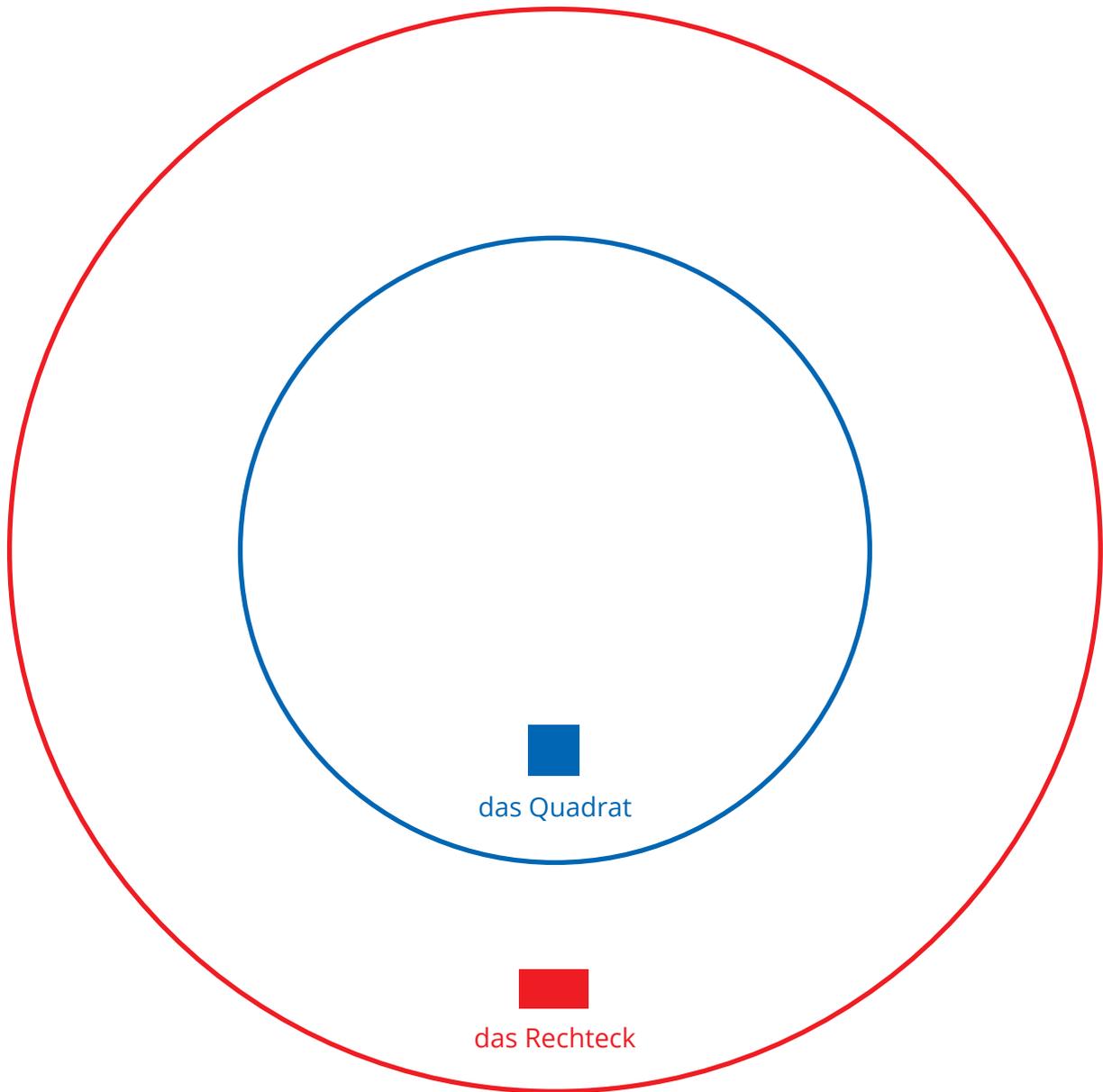
1. Zeichne ein Rechteck. ✎
2. Wie machst du das?
3. Schreibe es auf. ✎
4. Benütze die Mindmap als Hilfe.





☐ Rechteck und Quadrat

1. Schneide die Kärtchen aus. ✂
2. Klebe sie in den passenden Kreis. 🖍
3. Sprich über die Ergebnisse. 🗨
4. Schreibe 5 Sätze. 🖋



hat 4 Seiten	<u>nicht</u> alle Seiten sind gleich lang	hat 4 rechte Winkel	die gegen-überliegenden Seiten sind gleich lang	alle Seiten sind gleich lang	die gegen-überliegenden Seiten sind parallel
---------------------	---	----------------------------	---	--	--



 **Rede-/Schreibmittel**

 Das Quadrat	hat	4 Seiten.
 Das Rechteck		4 rechte Winkel.

 Beim Quadrat	sind	alle Seiten gleich lang.
 Beim Rechteck		die gegenüberliegenden Seiten parallel.
		die gegenüberliegenden Seiten gleich lang.
		<u>nicht</u> alle Seiten gleich lang.



Quadrat und Rechteck

1. Hake an. 
2. Sprich über deine Ergebnisse. 
3. Schreibe 5 Sätze. 

	 das Quadrat	 das Rechteck
4 Seiten	✓	✓
4 rechte Winkel		
alle Seiten sind gleich lang		
die gegenüberliegenden Seiten sind parallel		
die gegenüberliegenden Seiten sind gleich lang		
<u>nicht</u> alle Seiten sind gleich lang		



Rede-/Schreibmittel

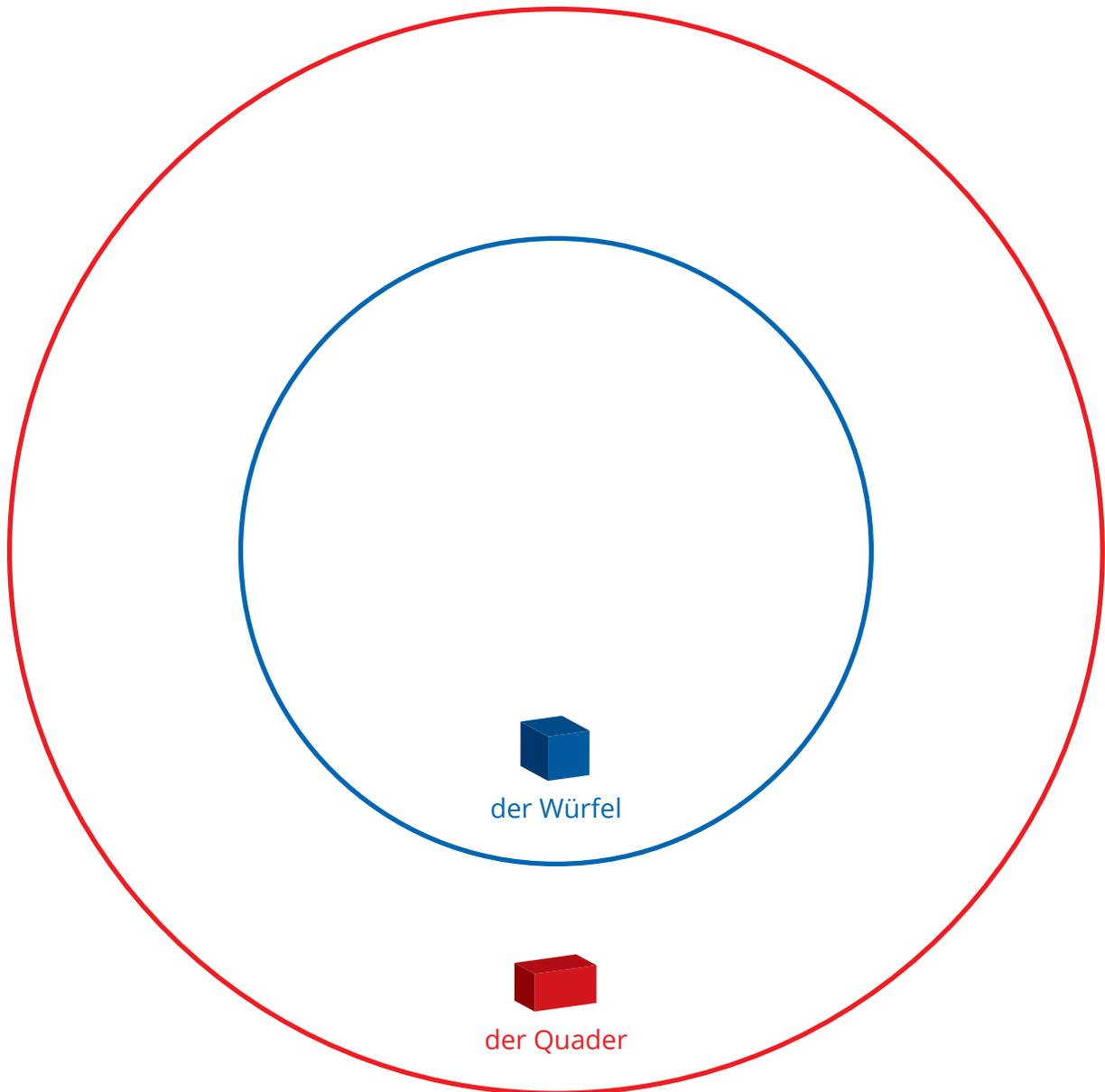
 Das Quadrat	hat	4 Seiten.
 Das Rechteck		4 rechte Winkel.

 Beim Quadrat	sind	alle Seiten gleich lang.
 Beim Rechteck		die gegenüberliegenden Seiten parallel.
		die gegenüberliegenden Seiten gleich lang.
		<u>nicht</u> alle Seiten gleich lang.



📏 Quader und Würfel

1. Schneide die Kärtchen aus. ✂️
2. Klebe sie in den passenden Kreis. 🖍️
3. Sprich über die Ergebnisse. 🗨️
4. Schreibe 5 Sätze. 🖋️



hat 12 Kanten	hat 6 Flächen	alle Flächen sind gleich groß	<u>nicht</u> alle Kanten sind gleich lang	alle Flächen sind Quadrate	hat 8 Ecken
-------------------------	-------------------------	---	---	--	-----------------------



 **Rede-/Schreibmittel**

 Der Würfel  Der Quader	hat	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">6 Flächen.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">12 Kanten.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">8 Ecken.</td> </tr> </tbody> </table>	6 Flächen.	12 Kanten.	8 Ecken.	
6 Flächen.						
12 Kanten.						
8 Ecken.						
 Beim Würfel  Beim Quader	sind	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">alle Flächen gleich groß.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">alle Seiten gleich lang.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">alle Flächen Quadrate.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><u>nicht</u> alle Kanten gleich lang.</td> </tr> </tbody> </table>	alle Flächen gleich groß.	alle Seiten gleich lang.	alle Flächen Quadrate.	<u>nicht</u> alle Kanten gleich lang.
alle Flächen gleich groß.						
alle Seiten gleich lang.						
alle Flächen Quadrate.						
<u>nicht</u> alle Kanten gleich lang.						



Quader und Würfel

1. Hake an. 
2. Sprich über deine Ergebnisse. 
3. Schreibe 5 Sätze. 

	 der Würfel	 der Quader
6 Flächen	✓	✓
12 Kanten		
8 Ecken		
alle Kanten sind gleich lang		
alle Flächen sind gleich groß		
alle Flächen sind Quadrate		
<u>nicht</u> alle Kanten sind gleich lang		

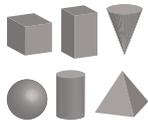


 **Rede-/Schreibmittel**

 Der Würfel  Der Quader	hat	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">6 Flächen.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">12 Kanten.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">8 Ecken.</td> </tr> </tbody> </table>	6 Flächen.	12 Kanten.	8 Ecken.	
6 Flächen.						
12 Kanten.						
8 Ecken.						
 Beim Würfel  Beim Quader	sind	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">alle Flächen gleich groß.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">alle Seiten gleich lang.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">alle Flächen Quadrate.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"><u>nicht</u> alle Kanten gleich lang.</td> </tr> </tbody> </table>	alle Flächen gleich groß.	alle Seiten gleich lang.	alle Flächen Quadrate.	<u>nicht</u> alle Kanten gleich lang.
alle Flächen gleich groß.						
alle Seiten gleich lang.						
alle Flächen Quadrate.						
<u>nicht</u> alle Kanten gleich lang.						



Az Glossar



die geometrischen Körper

Gegenstände in der Umwelt bezeichnen wir als geometrische Körper. Sie können verschiedene Formen haben.
Geometrische Körper sind dreidimensional.



die geometrischen Flächen

Geometrische Flächen sind zweidimensional.
Der Kreis ist eine geometrische Fläche.



das Quadrat

Das **Quadrat** hat vier gleich lange Seiten.



das Rechteck

Beim **Rechteck** sind die gegenüberliegenden Seiten gleich lang.



das Dreieck

Das **Dreieck** hat drei Seiten.



der Kreis

Der **Kreis** hat keine Ecken.



der Drache

Der **Drache** ist ein Viereck.



das Viereck

Das **Viereck** hat vier Ecken.



Az Glossar



der Quader

Der **Quader** hat 6 Flächen.



die Kugel

Die Orange ist eine **Kugel**.



der Kegel

Die Eistüte ist ein **Kegel**.



der Zylinder

Die Dose ist ein **Zylinder**.



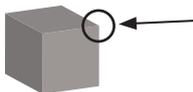
die Pyramide

In Ägypten stehen drei berühmte **Pyramiden**.



der Würfel

Der **Würfel** hat 6 gleich große Flächen.



die Ecken

Der Würfel hat 8 **Ecken**.

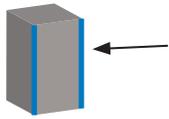


die Seiten

Das Rechteck hat zwei gleich lange **Seiten**.

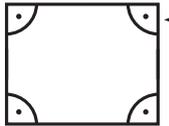


Az Glossar



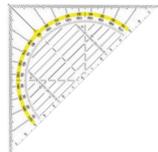
die Kanten

Der Quader hat 12 **Kanten**.



der rechte Winkel

Zwei Geraden können einen Winkel von 90° (Grad) bilden.
Diesen Winkel nennt man einen **rechten Winkel**.



das Geodreieck

Das **Geodreieck** braucht man zum Zeichnen in der Mathematik.
Das Wort stammt von **Geometrie** und **Dreieck** ab.



die Nulllinie

Eine Seite des Geodreiecks bildet mit der **Nulllinie** einen rechten Winkel.



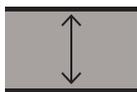
die Strecke

Die **Strecke** hat einen Anfangspunkt und einen Endpunkt.



parallel

Zwei Geraden haben den gleichen Abstand zueinander.
Sie sind **parallel**.



gegenüberliegend

Die beiden Seiten liegen gegenüber.
Sie sind **gegenüberliegend**.

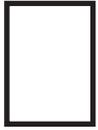


quadratisch

Der Würfel hat **quadratische** Flächen.



Az Glossar



rechteckig

Mein Garten ist rechteckig.



dreieckig

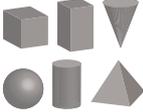
Das Tuch ist dreieckig.



rund

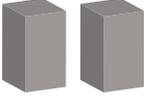
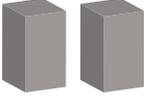
Der Ball ist rund.

Nomenkarten

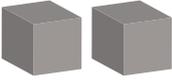
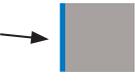
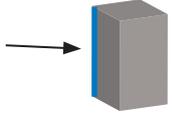
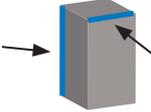
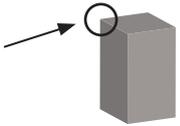
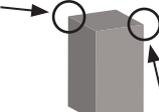
(Vorderseite)		(Rückseite)
<p>der geometrische Körper</p> 		<p>Die Kugel ist ein geometrischer Körper.</p> <p>Die geometrischen Körper sind dreidimensional.</p>
<p>die geometrischen Körper</p> 		
<p>die geometrische Fläche</p> 		<p>Der Kreis ist eine geometrische Fläche.</p> <p>Die geometrischen Flächen sind zweidimensional.</p>
<p>die geometrischen Flächen</p> 		
<p>das Rechteck</p> 		<p>Beim Rechteck sind die gegenüberliegenden Seiten parallel.</p> <p>Die Rechtecke auf meiner Bluse sind blau.</p>
<p>die Rechtecke</p> 		
<p>das Dreieck</p> 		<p>Das Dreieck hat drei Seiten.</p> <p>Die Dreiecke auf dem Plakat sind bunt.</p>
<p>die Dreiecke</p> 		
<p>der Kreis</p> 		<p>Der Kreis hat keine Ecken.</p> <p>Emil zeichnet viele Kreise.</p>
<p>die Kreise</p> 		



Nomenkarten

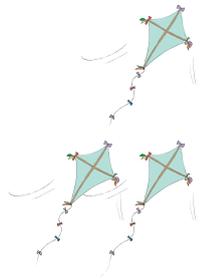
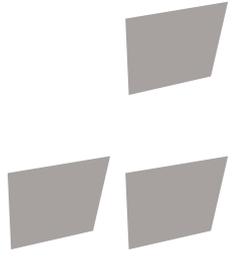
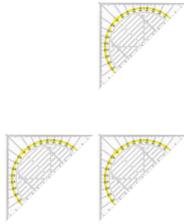
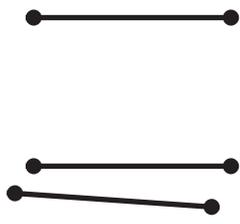
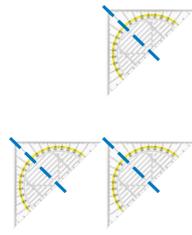
	(Vorderseite)	(Rückseite)														
✂	<p>das Quadrat</p> 	<p>Das Quadrat hat vier gleich lange Seiten.</p> <p>Ich zeichne viele Quadrate auf das Papier.</p>														
	<p>die Quadrate</p> 			<p>der Quader</p> 	<p>Der Quader hat 6 Flächen.</p> <p>Die Mauer besteht aus vielen Ziegelsteinen. Die Ziegelsteine sind Quader.</p>	<p>die Quader</p> 		<p>die Kugel</p> 	<p>Der Ball ist eine Kugel.</p> <p>In der Dose sind viele Kugeln aus Glas.</p>	<p>die Kugeln</p> 		<p>der Kegel</p> 	<p>Der Kegel ist ein geometrischer Körper.</p> <p>In der Spielschachtel sind viele Kegel.</p>	<p>die Kegel</p> 		<p>der Zylinder</p> 
	<p>der Quader</p> 	<p>Der Quader hat 6 Flächen.</p> <p>Die Mauer besteht aus vielen Ziegelsteinen. Die Ziegelsteine sind Quader.</p>														
	<p>die Quader</p> 			<p>die Kugel</p> 	<p>Der Ball ist eine Kugel.</p> <p>In der Dose sind viele Kugeln aus Glas.</p>	<p>die Kugeln</p> 		<p>der Kegel</p> 	<p>Der Kegel ist ein geometrischer Körper.</p> <p>In der Spielschachtel sind viele Kegel.</p>	<p>die Kegel</p> 		<p>der Zylinder</p> 	<p>Die Dose ist ein Zylinder.</p> <p>Die Kochtöpfe sind Zylinder.</p>	<p>die Zylinder</p> 		
	<p>die Kugel</p> 	<p>Der Ball ist eine Kugel.</p> <p>In der Dose sind viele Kugeln aus Glas.</p>														
	<p>die Kugeln</p> 			<p>der Kegel</p> 	<p>Der Kegel ist ein geometrischer Körper.</p> <p>In der Spielschachtel sind viele Kegel.</p>	<p>die Kegel</p> 		<p>der Zylinder</p> 	<p>Die Dose ist ein Zylinder.</p> <p>Die Kochtöpfe sind Zylinder.</p>	<p>die Zylinder</p> 						
	<p>der Kegel</p> 	<p>Der Kegel ist ein geometrischer Körper.</p> <p>In der Spielschachtel sind viele Kegel.</p>														
	<p>die Kegel</p> 			<p>der Zylinder</p> 	<p>Die Dose ist ein Zylinder.</p> <p>Die Kochtöpfe sind Zylinder.</p>	<p>die Zylinder</p> 										
	<p>der Zylinder</p> 	<p>Die Dose ist ein Zylinder.</p> <p>Die Kochtöpfe sind Zylinder.</p>														
	<p>die Zylinder</p> 															

Nomenkarten

(Vorderseite)		(Rückseite)
<p>die Pyramide</p> 		<p>Die Pyramide ist ein geometrischer Körper.</p> <p>In Ägypten gibt es berühmte Pyramiden.</p>
<p>die Pyramiden</p> 		
<p>der Würfel</p> 		<p>Der Würfel hat 6 Flächen.</p> <p>Die Würfel für das Spiel sind in der Schachtel.</p>
<p>die Würfel</p> 		
<p>die Seite</p> 		<p>Das ist eine Seite.</p> <p>Beim Quadrat sind alle Seiten gleich lang.</p>
<p>die Seiten</p> 		
<p>die Kante</p> 		<p>Eine Fläche wird durch Kanten begrenzt.</p> <p>Der Quader hat 12 Kanten.</p>
<p>die Kanten</p> 		
<p>die Ecke</p> 		<p>Das ist eine Ecke.</p> <p>Der Quader hat 8 Ecken.</p>
<p>die Ecken</p> 		



Nomenkarten

	(Vorderseite)	(Rückseite)
<p></p> <p>der Drache</p> <p>die Drachen</p> 	<p>Der Drache ist ein Viereck.</p> <p>Im Herbst lassen die Kinder ihre Drachen steigen.</p>	
<p>das Viereck</p> <p>die Vierecke</p> 	<p>Das Viereck ist von vier Linien begrenzt.</p> <p>Die Fenster im Haus sind Vierecke.</p>	
<p>das Geodreieck</p> <p>die Geodreiecke</p> 	<p>Willi zeichnet einen rechten Winkel mit dem Geodreieck.</p> <p>Anna und Florian verwenden ihre Geodreiecke bei der Aufgabe.</p>	
<p>die Strecke</p> <p>die Strecken</p> 	<p>Ich zeichne eine Strecke.</p> <p>Anton zeichnet zwei Strecken.</p>	
<p>die Nulllinie</p> <p>die Nulllinien</p> 	<p>Ich lege das Geodreieck mit der Nulllinie auf die Gerade.</p>	

Illustrationen: Stefanie Obermayer; Foto Geodreieck: Fotolia.com #51727497 © clær



Nomenkarten/Verbkarten

(Vorderseite)	(Rückseite)
<p>der rechte Winkel</p>  <p>die rechte Winkel</p> 	<p>Zwei Geraden können einen rechten Winkel bilden.</p> <p>Das Quadrat hat vier rechte Winkel.</p>
<p>finden wird gefunden fand</p>	<p>Ich finde meine Federschachtel wieder. Die Uhr wird auf der Straße gefunden. Ella fand den Hund im Park.</p>
<p>verwenden wird verwendet verwendete</p>	<p>Ich verwende einen Bleistift zum Zeichnen. Das Geodreieck wird in der Mathematik verwendet. Serafin verwendete Buntstifte für die Zeichnung.</p>
<p>zeichnen wird gezeichnet zeichnete</p>	<p>Ich zeichne ein Bild. Das Plakat wird von vielen Kindern gezeichnet. Das Mädchen zeichnete einen Hund.</p>
<p>legen wird gelegt legte</p>	<p>Ich lege den Stift auf den Tisch. Die frische Wäsche wird in den Kasten gelegt. Anna legte sich ins Bett.</p>

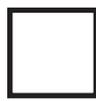
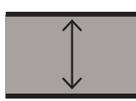


Verbkarten/Adjektivkarten

(Vorderseite)	(Rückseite)
<p>verschieben wird verschoben verschob</p>	<p>Ich verschiebe das Geodreieck von links nach rechts. Das Geodreieck wird nach rechts verschoben. Anna verschob den Tisch.</p>
<p>beschriften wird beschriftet beschriftete</p>	<p>Ich beschrifte das Rechteck. Der Brief wird beschriftet. Eva beschriftete das Heft.</p>
<p>parallel </p>	<p>Zwei Geraden haben den gleichen Abstand zueinander. Sie sind parallel.</p>
<p>rund </p>	<p>Der Ball ist rund.</p>
<p>dreieckig </p>	<p>Das Tuch ist dreieckig.</p>



Adjektivkarten

	(Vorderseite)		(Rückseite)
	<p>quadratisch</p> 		<p>Der Teppich ist quadratisch.</p>
	<p>rechteckig</p> 		<p>Die Zeitung ist rechteckig.</p>
	<p>gegenüberliegend</p> 		<p>Die beiden Seiten liegen gegenüber. Sie sind gegenüberliegend.</p>